4e ANNÉE, No 14 REVUE MYCOLOGIQUE 1er AVRIL 1882.
RÉDACTION : RUE RIQUET, 37, TOULOUSE

Les Tuber non comestibles du département de Vaucluse et les arbres Truffiers.

Nous publions dans notre Centurie XXIIe des *Fungi Gallici* quelques Tubéracées intéressantes que nous devons à l'obligeance de l'auteur de l'excellent ouvrage: *La Truffe* dont nous entretenions dernièrement nos lecteurs (voir *Revue* janvier p. 59). L'envoi de M. H. Bonnet était accompagné d'une lettre riche de notes et de remarques que nous n'avons pas cru devoir garder pour nous seul et que nous reproduisons en la faisant suivre de quelques développements sur les divers sujets qu'elle traite. Voici cette lettre, elle n'était certes pas destinée à la publicité, mais l'auteur nous pardonnera nous l'espérons, notre indiscrétion, à raison du but que nous poursuivons l'un et l'autre : *vulgarisation des données utiles.*

« Je vous envoie un grand nombre de *T. Rufum* de variétés différentes entre autres le *Tuber panniferum* (1) cette *Rabasso Manino* signalée par M. Tulasne, que vous désiriez recevoir. Je ne sais comment il a pu se faire que cette Truffe ne soit pas arrivée plus tôt en ma possession, elle n'est pas rare cependant dans mes bois de la Roche, dans ceux de Bonnieux, de Villars, de Saint-Saturnin-lès-Apt, etc.

« Parmi les Truffes rousses, vous trouverez le *T. nitidum*, une variété que je n'avais pas observée non plus jusqu'à présent, Voici sa description à l'état frais :

(1) Tuber panniferum Tul. Fung. Hypog. T. 3. f. 3; T. 17. f. 4. (Willkomm, Wund. d. mikrosk. 1856. p. 95 f. a (fruct.) — N'a pas été publié à notre connaissance dans les collections en nature. M. H. Bonnet rattache cette Truffe à titre de variété au T. Rufum Vitt. 2. 1. f. 1. — (Tul. F. Hyp. 2. 18 f. 2 T. 6. f. 2 — Kl. Fung. Eur. no 1964 — de Bary Mor. 92. (Anat. cop) 1866. — *Oogaster rufus* Cord. Ic. VI. T. 16. f. 123.)

D'après M. Tulasne, ce dernier champignon ne peut se manger; on le rencontre en troupe, presque à fleur de terre dans toute saison, mais plus particulièrement en automne et en hiver, dans la Provence, le Poitou, la Guyenne, le Languedoc et même en Angleterre. » M. Bonnet rapporte que si la Truffe rousse est réellement trop dure pour être mangée quand elle est sèche, il n'en est pas moins vrai que beaucoup de truffiers la mangent crue avec ou sans pain, au moment où elle sort de terre, et cela malgré le goût piquant d'où lui est venu le nom de *Pebra* sous lequel elle est spécialement connue en Provence. Cependant la véritable *pebra* du pays se rapporte au *Tuber piperatum*, espèce nouvelle dont M. Tulasne a parlé d'après une communication de M. H. Bonnet remontant à peine à quelques années. Une lettre toute récente du 16 mars, de notre zélé correspondant, nous annonçait l'envoi du *T. piperatum* et nous donnait en même temps la primeur de sa description. Nous la reproduisons ci-après :

Tuber piperatum H. Bonnet.

« Champignon globuleux irrégulier, noir roussâtre, dépourvu de fosse basilaire. Peridium mince ou très-mince, orné de verrues ordinairement moindres que celles des T. melanospores, plus irrégulières, moins aiguës, 5 à 6-gonales dont les faces ridées, bordées d'arêtes vives et saillantes sont limitées par des vallées profondes. La cuticule noire, couleur de tan par transparence, est formée de cellules épaisses constituant un réseau polygonal à mailles larges, reposant sur un tissu jaunâtre plus serré de cellules comparativement minces. — Gleba jaune : pâle dans la jeunesse, passant au brun en mûrissant, marbrée de veines blanches nombreuses, très-contournées, assez épaisses, pourvue de renflements nombreux, irréguliers ou ganglifformes, surtout à leurs points de jonction. Les veines blanches sont accompagnées de lignes obscures, transparentes, minces et généralement peu nombreuses. — Sporanges nombreux, sphéroïdaux ou elliptiques, brèvement pédicellés, contenant de

« Champignon globuleux assez régulier ou mamelonné d'une grosseur variant de celle d'un pois à celle d'une noix ordinaire, pourvu quelquefois d'une base aplatie d'où s'élèvent des veines étroites, irrégulières et des veines lymphatiques plus larges. Peridium mince, lisse ou légèrement squamuleux, gercé, parfois coupé de fentes pénétrant assez profondément dans la gléba dont il se détache difficilement à l'état frais, mais dont il se sépare naturellement par place en séchant, à raison de la contraction plus grande de cette dernière ; le péridium olivâtre pâle dans la jeunesse du champignon, alors marqué de taches blanches ou brunes, passe au jaune brun et au brun foncé en vieillissant ; il porte à des distances presque régulières de longs poils jaunes et brillants, qui sous le microscope se changent en petites touffes de poils ramifiés et transparents ; sa consistance cornée est différenciée seulement par l'épaisseur et la coloration plus fortes de ses vésicules extérieures et bien qu'il paraisse de prime abord formé de deux couches, l'externe olivâtre se décolorant à mesure qu'elle se rapproche de la seconde, celle-ci médiane, tout à fait blanche et passant au noir avec le temps. La chair, blanche et molle d'abord, devient gris-rosé, puis brun fuligieux et dure comme le bois ; elle est marbrée de veines blanches, dont quelques unes très larges que l'on voit à l'œil nu prendre naissance sous les taches de même couleur du peridium ; elles sont très irrégulières et de place en place forment des renflements soit anguleux, soit arrondis, il n'est pas rare d'en trouver qui en se déchirant laissent voir les paraphyses dont elles sont constituées, tapissant les parois d'une cavité simulant une fossette basilaire ; observées à la loupe, ces veines paraissent fréquemment suivre les veines obscures, cornées et transparentes formées par l'intrusion très visible du peridium, qui supportent la pulpe fertile ; très larges dans la jeunesse et sous certains points du peridium notamment, les veines blanches sont peu à peu resserrées par le développement des cellules sporigènes. — La différence essentielle existant entre le *T. nitidum* et le *T. rufum* ordinaire, est un point basilaire où, chez le premier,

1 à 6 spores, plus communément de 2 à 4. — Spores sphériques, grosses, jaune, orangé, réticulo-alvéolées ; les alvéoles très-irrégulières dont la membrane latérale relativement épaisse se relève en pointe à chacune de ses soudures avec la membrane médiane, comparativement mince et basse qui clot l'alvéole, simulant, à première vue, sous des grossissements faibles, les poils ou épines des spores de plusieurs tubéracées. — Odeur très-désagréable de raifort ou de pétrole. Saveur déplaisante, piquante comme celle du poivre, d'où les noms de *couïen*, de *pèbra* en provençal et celui de *T. piperatum* que je lui ai donné. Sur le peridium de ce champignon mûr ou à peu près, on observe encore de nombreux filaments roux, cloisonnés ou ramifiés, isolés ou en touffes qui semblent être un reste de mycelium. Ce champignon diffère du *T. bituminatum* Berk et Brown, par son absence de fosse basilaire, ses sporanges brèvement pédicellées et ses spores sphériques. »

Dans une lettre datée du 12 février, M. H. Bonnet nous dit : « Je n'ai pas encore vu cette année le *T. rufum* type, que l'on trouvait dans mes truffières. Du reste il se rapproche beaucoup des variétés que je vous ai adressées et s'en différencie principalement par son peridium franchement furfuracé ou squamuleux et par l'odeur. Mais ce dernier caractère est éminemment variable et disparaît au moment de la dessication. Les spores mûres sont à très peu près identiques pour la forme, le coloris et les dimensions. C'est à l'état jeune que j'ai observé quelques différences entr'elles. Mais que ce soit le fait des insectes, de la sécheresse, ou de la chaleur extraordinaire de la saison dernière, je n'avais jamais remarqué une aussi grande quantité de spores déformées, percées ou rodées, que cette année. Quant à la chair de cette espèce, j'ai remarqué que ses lignes obscures se composaient de longs filaments assez gros, tordus légèrement entr'eux et d'une manière assez lâche et se reliant par leurs ramifications tenues. » L'espèce n'est pas rare en Angleterre. M. Cooke a donné les dimensions des spores : '029 — '032 mm long. '019 — '024 mm larg. Les spores du *T. nitidum* sont de plus faibles dimensions: '026 — '030 mm long. '016 — '023 mm larg.

naissent la plupart de veines qui marbrent sa chair. Les sporanges le plus ordinairement sphéroïdaux ou pyriformes sont longuement pédicillés, très nombreux et contiennent de 1 à 5 spores et plus communément de 1 à 3. Les spores d'un ovale très-allongé dans le principe se renflent au centre en mûrissant, quelques-unes même deviennent ou sont naturellement tout à fait rondes; elles sont colorées en jaune brun foncé, hérissées de piquants aigus et serrés ne laissant point apercevoir le nucleux huileux qu'elles renferment, à peine découvre-t-on dans leur jeunesse certaines matières grumeleuses existant dans leur intérieur. L'odeur forte, alliacée, piquante et très désagréable disparaît assez promptement et cesse d'être perceptible au moment où la truffe approche de son entière dessication; la saveur très déplaisante de punaise persiste même au-delà.

« Aux environs de Bonnieux, le *Tuber nitidum* porte les noms de *Oringloun* et de *Badasso;* le premier à cause de la ressemblance qu'on a bien voulu découvrir entre le poli de son peridium et celui de l'ongle de l'homme à ce qu'on m'a dit, mais plus probablement avec celui des animaux, le second parce qu'on le trouve sous le Thym *(Badasso* et aussi *farigoulo* en provençal*)*. Au surplus, chaque localité, et l'on pourrait presque ajouter chaque caveur, donne un nom particulier aux truffes non comestibles.

« Les variétés du *Tuber rufum* diffèrent entre elles surtout par le peridium furfuracé, lisse (1) ou verruqueux (les verrues très petites et déprimées), dont la couleur varie du jaune olivâtre tacheté, au brun ferrugineux, par leur forme extérieure, plus ou moins régulièrement globuleuse, mamelonnée ou aplatie, l'une d'elles qui affectionne le voisinage de Génevrier (2) est généralement d'un ovale très net, arrondie par dessus, plate au-dessous; sa gleba d'un brun fuligineux assez foncé imite dans ses circonvolutions celles de la truffe mesentérique. Ses veines, sa pulpe fertiles sont presque de la même largeur; chez d'autres, on remarque un point de la base d'où

(1) Le péridium du *T. rufum* étant ou à peu près lisse, ou recouvert de squames séparées par des gerçures, ou finement verruqueux, on ne saurait dire qu'une de ces formes de la cuticule rende l'individu plus typique.

(2) Le *Tuber rufum* (type) est très rare en Italie. Cependant il a été récolté il y a deux ans aux environs de Conegliano *parmi les racines des peupliers* par notre ami M. Ch. Spegazzini, qui en nous l'adressant a raisonnablement battu en brèche l'hypothèse des *chênes-Truffiers*. C'est un fait avéré aujourd'hui et M. H. Bonnet le démontre par sa savante dissertation (v. *La Truffe*, p 50). Ce n'est pas chez une ou deux essences seulement, mais bien chez un certain nombre, différant beaucoup par la nature et les propriétés de leurs sèves que l'on retrouve une action éminemment utile à la végétation du cryptogame souterrain. On rencontre des truffes sous le Lilas et le Ciste, sous le Noisetier et le Cèdre, sous les Chênes et les Genevriers, sous le Buis, le Marronnier, le Bouleau et le Pin. Il n'y a donc pas seulement des chênes truffiers! Dans une note inédite, M. Bonnet précise son opinion, très exacte sur ce sujet: « On a beaucoup exagéré, dit-il, le nombre des plantes qui favorisent *réellement* la végétation de la truffe en lui fournissant les aliments qu'elle recherche. De ce que l'on trouve ce champignon sous le buis, le lilas, le pommier, la ronce, le figuier, etc., etc., il ne s'ensuit nullement, je crois, que ces végétaux lui soient directement utiles, bien qu'ils le soient indirectement en ombrageant le sol et en retenant entre leurs tiges et sous leurs branches traînantes, les feuilles de chêne, de charme, de noisetier, de chataignier, etc., et les aiguilles de certains conifères. »

On a avancé que « *la faculté de produire des truffes pouvait se transmettre par voie d'hérédité* » et pour appuyer ce système on a dit qu'à « côté de certains arbres il en est encore d'autres appartenant aux mêmes espèces et placés dans *des conditions identiques*, au pied desquels on n'a jamais trouvé de truffes. » Voici comment M. Bonnet repousse cette prétendue hérédité qui tient à des conditions telluriques et climatériques. « Certains chênes sont truffiers pendant dix, quinze et vingt ans même, qui cesseront de l'être, pour le redevenir après un laps de temps d'égale du-

les plus larges veines blanches et obscures prennent leur direction au lieu de sortir uniformément de leur pourtour et sans préférence marquée (1). Ces variétés diffèrent encore par l'odeur, très désagréable et très forte chez le plus grand nombre, nulle, faible ou même agréable chez quelques-unes, leur saveur est piquante, acide, alliacée, nauséeuse suivant la variété, mais généralement désagréable. Leurs spores, à peu près de même taille de même couleur varient un peu suivant l'âge de la variété. »

« J'ai fait cette année pour la première fois une observation singulière relativement aux spores. Un grand nombre de ces cellules est déprimé au centre surtout et j'ai aperçu un trou rond, parfaitement régulier au milieu de cette dépression ; chez un petit nombre d'autres, ce trou était remplacé par une ouverture triangulaire bordée d'une bande brune et mortifiée. Comme toujours les insectes en avaient rongé un certain nombre, au reste vous pourrez juger de ce fait, comme de l'inégalité de leur taille dans la même truffe en examinant le premier échantillon venu. Je ne sais si je me trompe, mais j'attribue à la chaleur intense et à la sécheresse du sol les lésions que je vous signale. »

« Je joins à mon envoi le *Genea verrucosa* qu'on vient de m'apporter avec le *T. melanosporum* Vitt., le *T. moschatum* et une variété de cette dernière espèce que je décris sous le nom de *T. Labellonii*, du nom de son découvreur, mon ami M. le docteur de Ferry de la Bellone, mycologue et micrographe distingué. Comme le *Tuber nitidum*, le T. Labellonii se distingue de l'espèce type par un point basilaire donnant naissance aux veines qui parcourent sa gleba et la divisent en formant une sorte d'arborisation. Son odeur musquée est, en outre, plus douce et plus suave. — Saveur agréable.

Encore un mot, vous trouverez un échantillon de *T. rufum* portant des lignes d'un duvet roux dans les fentes (très largement ouvertes au moment où je l'ai reçu) de son peridium. J'ai observé sur une foule de ces champignons et même sur leurs congénères comestibles des traces de mycelium parfaitement reconnaissables. Si le tissu aranéeux environnant les truffes mélanospores et brumales peut inspirer des doutes, la présence de ces poils ramifiés ou des poils de forme et de coloration différentes et spéciales à telle ou telle espèce, n'en laisse guère. »

Nous avons étudié une des formes les plus intéressantes de la truffe rousse que nous a communiquée M. H. Bonnet et provenant de ses bois de chênes de Bonnieux (Vaucluse). Nous la publions sous le nom de *Tuber Bonneti* sp. n. qui rappellera notre obligeant correspondant et le perspicace découvreur de cette nouveauté : Champignon globuleux mamelonné, bien que de forme assez régulière, brun foncé, fuligineux-terne. Peridium à verrues plates ; chair d'un gris fuligineux, marbrée de veines blanches dont quel-

rée ; d'autres qui ne sont point truffiers d'ordinaire voient des truffes croître à leurs pieds pendant les années exceptionnellement favorables, c'est-à-dire quand la saison place le sol qu'ils ombragent dans les conditions nécessaires à la germination des spores ou à la végétation du mycelium » M. Bonnet n'admet pas et en cela il a grandement raison que « la proximité de deux arbres de la même essence établisse suffisamment l'*identité des conditions*. » Il serait préférable dit-il d'analyser physiquement et chimiquement le sol et le sous-sol dans lesquels ils végètent. D'un examen comparatif de ce genre résulterait l'explication du phénomène. M. Tulasne n'a-t-il pas fait observer très judicieusement *(Rapport sur le concours de 1869)* « de quel végétal pourrait-on dire avec vérité qu'il croît nécessairement partout où il peut vivre ? »

(1) Nous avons spécialement étudié cette forme et nous en donnons la diagnose et la figure.

ques-unes assez larges et renflées par places, principalement aux ramifications ; veines obscures très épaisses, très distinctes, semblant prendre leur origine, (les blanches surtout) d'une fossette basilaire. Odeur faible de champignon de couche sec, saveur analogue, avec un peu d'amertume. Spores ovoïdes échinulées très petites mesurant 19-22 = 9-12^{mm} (voir notre Tab. XXVI f. 1).

Dans sa lettre du 16 mars précitée, notre correspondant nous communique une nouvelle récolte de tubéracées aux environs d'Apt. Nous rencontrons, et notre sentiment est partagé par M. H. Bonnet (une espèce qui nous était inconnue), le *T. Hyemalbum* Chat (1). C. Roumeguère.

FUNGI NONNULLI GALLICI EX HERBARIO UNIVERSITATIS BONÆRENSIS

Auctore Carolo Spegazzini (2).

Hymenomyceteæ Fr.

1. *Panus stipticus* (Bull.) Fr. — In trunco putrido prope *Chagny (Eure)*. — 2. *Hydnum zonatum* Batsch. — Ad terram in nemorosis prope *Chagny*. — 3. *Clavaria cinerea* Bull. — Ad terram in sylvaticis prope *Normand*. — 4. *Clavaria fastigiata* L. — Ad terram in pratis prope *Normand*. — 5. *Stereum rubiginosum* Fr. — Ad truncos quercinos prope *Chagny*. — 6. *Corticium cæruleum* Fr. — Ad ligna molliora putrida prope *Chagny*. — 7. *Auricularia mesenterica* Fr. — Ad trunc. emortuos prope *Chagny*. — 8. *Tremella sarcoides* With. — In disco trunc. faginei prope *Chalet*.

(1) Voici la description que M. Bonnet fait de cette espèce : « Champignon globuleux, assez régulier, de la grosseur d'une forte noisette. Peridium d'un noir un peu roux, orné de verrues petites, élevées dans l'ensemble mais déprimées au centre Ce peridium se détache de la gleba avec la plus extrême facilité ; au lavage, par exemple, il est enlevé par le simple frottement d'une brosse molle en blaireau. Chair grise, passant au brun fuligineux, marbrée de veines blanches très-épaisses dont les principales partent d'un point de la base, formant une sorte d'arborisation très-apparente et très-marquée et s'élargissent par places en renflements gangliformes ; de semblables renflements se remarquent sous le peridium à peu près partout où naissent les veines à air. La gleba est, en outre, parcourue par des lignes obscures (lineæ obscuriores lymphæ ductus), transparentes, s'élargissant comme les veines à air. Quand le champignon se dessèche, les dernières laissent, par déhiscence, des fossettes ou déchirures se produire à son intérieur. — Sporanges nombreux sphériques ou elliptiques très-brèvement pédicellés, presque sessiles, contenant de 1 à 6, le plus souvent de 3 à 4 spores ovales, assez arrondies (latè ellipticæ), hérissées de pointes très-fines, longues, distinctes et peu serrées ; ces spores sont colorées en brun foncé — Odeur et saveur inconnues.

Le tissu de cette truffe est assez lâche ; formé de cellules larges dont les ramifications, en s'anastomosant, composent un réseau à mailles souvent arrondies, il se contracte beaucoup par la dessication.

La cuticule de cette tubéracée, assez épaisse, constitue un ensemble de grosses cellules colorées par un pigment jaune-orangé clair, vu sous une très-faible épaisseur. Elle est supportée par un tissu très-lâche à mailles arrondies ou irrégulièrement polygonales, larges et reposant sur une couche de cellules minces et serrées, ce qui expliquerait la facilité avec laquelle la cuticule se détache.

Les caractères de l'*Hyemalbum* présentés par M. Chatin me laissent croire que l'individu étudié par lui était très-jeune. « La blancheur de la chair presque spongieuse ; les sporanges assez souvent vides ; les spores (*plus allongées* que dans le *T. melanosporum*).. faiblement teintées de fauve. » Si dans celui que je possède on voit des sporanges nombreux, il en est fort peu de vides. Si les spores jeunes sont incolores et transparentes, on observe sur les autres une gradation de teintes arrivant au fauve ou au brun foncé. Je n'ai point pris note de l'odeur et de la saveur du champignon frais.

(2) La lettre d'envoi de notre excellent correspondant et ami ne nous indique pas le nom du botaniste français qui a formé ce fascicule de champignons normands parmi lesquels on rencontrera sept espèces nouvelles. Serait-ce A. Le Prévost ?

Hypodermeæ D. By.

9. *Ustilago receptaculorum* Tul. — In receptaculis flor. *Scorzoneræ hysp.* prope *Chagny.* — 10. *Puccinia Asparagi* DC In caulibus cladodiisque *Asparagi officinalis* prope *Chalet.* — 11. *Puccinia Betonicæ* DC. — In foliis vivis *Betonicæ officinalis* prope *Chalet.* — 12. *Puccinia polygonorum* Fuck. — In foliis vivis *Polygoni convolvuli* prope *Frisay.* — 13. *Puccinia umbilici* Guep. — In foliis vivis *Umbilici penduli* prope *Chalet.* — 14. *Uromyces scutellatus* (Pers.) Lév. — In foliis vivis *Euphorbiæ cyparissiæ* prope *Chagny.* — 15 *Uredo rubigo-vera* DC. — In culmis foliisque vivis *Tritici sativi* prope *Chagny.* — 16. *Uredo rumicum* DC. — In foliis vivis *Rumicis hydrolapathi* prope *Chagny.* 17. *Melampsora carpini* Fuck. (f. uredospora). — In foliis vivis *Carpini betuli* prope *Chalet.* — 18. *Melampsora populina* Fuk. — In foliis vivis *Populi italicæ* prope *Frisay.* — 19. *Æcidium albescens* Grev. — In foliis vivis *Adoxæ moscatellinæ* prope *Saint Lubin.* — 20. *Æcidium berberidis* Gml. — In foliis vivis *Berberidis vulgaris* prope *Chagny.* — 21. *Æcidium euphorbiæ* Pers. — In foliis vivis *Euphorbiæ platyphyllæ* et *dulcis* prope *Chagny.* — 22. *Æcidium orchidearum* Dsm. — In foliis vivis *Orchidis palustris* prope *Normand.* — 23. *Æcidium violæ* Schum. In foliis *violæ odoratæ* prope *Normand* et *Chagny.* — 24. *Rœsleria cancellata* Reb. — In foliis *Pyri communis* prope *Lyre* (Eure).

Phycomyceteæ D. By.

25. *Cystopus candidus* (Pers.) Lév. — In caulibus foliisque *Arabidis hirsutæ* prope *Chagny.*

Ascomyceteæ D. By.

26. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc. — Ad hypophyllum *Coryli avellanæ* prope *Chagny.* — 27. *Linospora capreæ* (DC) Fuck. — In foliis dejectis *Salicis Capreæ* prope Frisay. — 28. *Hypospila quercina* Fr. — In foliis dejectis *Quercus* prope *Chagny.* — 29. *Diatrypella quercina* (Pers.) Nke. — In ramis quercinis dejectis prope *Normand.* — 30. *Xylaria hypoxylon* (Lin.) Grev. — In truncis putridis Quercuum, *Chagny.* — 31. *Daldinia concentrica* (Bolt.) Ces. et DNrs. — In trunco quercino putris prope *Chagny.*

32. *Venturia nubigena* Speg. (n. sp.). — *Diag.* Perithecia amphigena, atra, minuta (80-100 diam.), innato-erumpentia, emisphaerico-subglobosa, ubique laxe pilosa; pili erecti, rigiduli, continui v. 1-2 septati (30-30 × 5), fuliginei, apice obtusi; contextus peritheciorum parenchymaticus, coriaceo-membranaceus, fuligineo-ater; asci..... non visi; sporidia subclavato ovoidea, utrinque obtusiuscula, medio 1-pseudoseptata, non constricta (12 × 4), hyalina. — *Hab.* In foliis emortuis *Arenariæ tetraquetræ* in summis montium prope Vigan, socio *Helmonthosporio nubigeno* Speg.

33. *Sphærella stellariæ* Fuck. — Ad folia languida *Stellariæ holosteæ*, prope *Ernay. Obs.* Perithecia sparsa, punctiformia (110-120), atra, membranacea, contextu parenchymatico, olivaceo; asci cylindraceo-clavati (50-65 × 8), breve crasseque stipitati, octospori, aparaphysati; sporidia disticha, ovoideo-elliptica (14 × 4), medio 1-septato-constricta, loculo superiore tumidiore, hyalina.

34. *Sphærella pyrenaica* Speg. (n. sp.). — *Diag.* Perithecia amphigena, globoso-lenticularia (90-100), innato-erumpentia, atra, submembranacea, contextu parenchymatico, fuligineo; asci cylindraceo-clavati, breve stipitati (40-45 × 8), apice crassiuscule tunicati, octospori,

aparaphysati ; sporidia disticha, cylindraceo-elliptica, utrinque obtusiuscule rotundata (15 × 3), medio 1-pseudoseptata, non constricta, hyalina. — *Hab.* In foliis emortuis putrescentibus *Petrocallidis pyrenaicæ* in montibus prope *Luchon*.

35. *Sphærella nubigena* Speg. (n. sp.). — *Diag.* Perithecia hinc inde laxe gregaria, minuta (100-110), subepidermica, atra, membranacea ; contextu parenchymatico, olivaceo ; asci cylindraceo-clavati, brevissime stipitati (55-60 × 8-10), octospori, aparaphysati ; sporidia disticha, ovoideo-subclavulata, utrinque rotundata (15-16 × 4), medio 1-septata, non constricta, hyalina. — *Hab.* In foliis emortuis *Drabæ aizoides* in montibus prope *Saint Nigier*.

36. *Sphærella maculeformis* Fuck. — In foliis dejectis Quercuum prope *Chagny*. — 37. *Leptosphæria acuta* (Moug. et Nest.) Fuck. — In caulibus putridis *Urticæ diricæ* prope *Rugles*.

38. *Leptosphæria Sabauda* Speg. (n. sp.). — *Diag.* Perithecia sparsa, innato-erumpentia, minuta (100-120), coriaceo-membranacea, contextu indistincte parenchymatico, atro-olivaceo ; asci cylindracei v. cylindraceo-clavulati, sursum obtuse rotundati crasseque tunicati, deorsum abrupte in pedicello brevissimo coarctati (55-60 × 14), octospori, aparaphysati ; sporidia disticha v. tristicha, cylindraceo-subfusoidea, utrinque obtusiuscule rotundata (18 × 5) ; 3-septata, ad-septa non constricta, pallide fusca. — *Hab.* In foliis emortuis putridis *Silenes acaulis* in summis alpibus Sabaudicis.

39. *Cucurbitaria laburni* (Tul.) Fuck. — In ramis emortuis *Cytisi Laburni* prope *Chagny*. — 40. *Colpoma quercinum* Walr. — In ramis putridis *Quercuum* prope *Saint Lubin*. — 41. *Hysterium Berengerii* Sacc. — In ligno quercino putrescente prope *Rugles*. — 42. *Hysterographium fraxini* (Pers.) DNrs. — In ramis emortuis *Fraxini orni*, *Normand*. — 43. *Polystigma fulvum* (Pers.) DC. — In foliis vivis *Pruni spinosæ* prope *Chagny*. — 44. *Phyllacora Ulmi* Fuck. — In foliis languidis *Ulmi campestris* prope *Chagny*. — 45. *Dothidea Rosæ* (Schlech.) Fr. — In ramis emortuis *Rosæ caninæ* prope *Frisay*. — 46. *Geoglossum viride* Pers. Ad terram uliginosam in nemorosis prope *Normand*. — 47. *Peziza* (cochlearia) *carbonaria* Alb. et Schw. — Ad terram in herbosis prope *Lyre*. — 48. *Bulgaria inquinans* (Pers) Fr. — In truncis fagineis dejectis prope *Saint Lubin*. — 49. *Lecanidion atratum* (Hedw.) Rabh. — Ad ligna putrida in nemorosis prope *Chalet*. — 50. *Heterosphæria patella* (Tod.) Grev. — Ad caules putridos *Dauci carotæ* prope *Chagny*. — 51. *Trochila trifolii* (Bern.) DNrs. — Ad folia languida *Trifolii repentis* prope *Normand*. — 52. *Trochila craterium* Tul. — In foliis dejectis putrescentibus *Hederæ Helicis*, prope *Chalet*. — 53. *Coccomyces dentatus*. — In foliis putrescentibus *Quercuum* prope *Chagny*. — 54. *Stictis radiata* Pers. — In caulibus putridis *Eupatorii cannabini* prope *Chagny*.

Fungi imperfecti

55. *Phyllosticta arbuti* (Dsm.) Sacc. — In foliis *Arbuti unedonis* prope *Chagny*. — 56. *Phyllosticta limbalis* Pers. — In cladodiis putridis *Rusci aculeati* prope *Chagny*. — 57. *Phyllosticta violæ* (Dsm.). — In foliis languidis *Violæ odoratæ* prope *Chalet*. — 58. *Phoma linguam* (Dsm.). — In caulibus putrescentibus *Helianthi tuberosi* prope *Chagny*.

59. *Phoma Massalongi* Speg (n. sp.). — *Diag.* Perithecia sparsa, minuta (100-120), punctiformia, atra, ostiolo impresso pertusa, subcar-

bonaceo-membranacea ; spermatia elliptico-cylindracea, sæpius curvula (4-5 × 1), 2-3 guttulata, hyalina. — *Hab.* In foliis languidis *Cherlariæ sedoidis* Lac d'Oncet (Hautes-Pyrén). — *Obs.* Species in *Alpines italicis* a clar. C. Massalongo detecta in anno 1879, sed adhuc inedita.

60. *Phoma samarum* Dsm. In Samaris vetustis *Fraxini excelsioris* prope *Chagny*. — 61. *Centospora phacidioides* Grev. — In foliis dejectis *Ilicis aquifolii* in hortis prope *Chagny*. — 62. *Leptostroma quercinum*. — In foliis dejectis *Quercuum* prope *Chalet*. — 63. *Tubercularia confluens* Pers. — In ramulis putridis arborum prope *Chagny*. — 64. *Cylindrium Cordæ* Sacc. — In foliis vivis *Lampsanæ communis* prope *Chalet*.

65. *Helminthosporium nubigenum* Speg. (n. sp.). — Hyphæ repentes, raræ, longiusculæ, hinc inde ramulos erectos, basi semel v. bis inflatas emittentes (100-150 × 4) ; conidia solitaria in ramulis fertilibus erectis acrogena, cylindraceo-clavulata, recta sed sæpius inæquilateralia v. curvula (18-20 × 4 — 5), 1-2 septata, fuliginea, deorsum subhyalina. — *Hab.* In foliis vivis *Arenariæ tetraquetræ* in montibus prope *Vigan*.

66. *Spilocca pomi* Fr. — In epidermide fructuum *Pyri mali* prope *Chagny*.

Mycelia sterilia

67. *Racodium cellare* Scop. — In cellis vinariis ad ligna uda, *Chagny*. — 68. *Ozonium stupposum* Pers. — In ligno vetusto putre, ude, *Normand*. — 69. *Rhizomorpha fragilis* Roth. — In ramis emortuis arborum subcortice, *Chagny*. — 70. *Sclerotium durum* Pers. — In caulibus dejectis herbarum majorum, *Chagny*. — 71. *Sclerotium clavus* DC. — In ovariis *Secalis cerealis* prope *Chalet*. — 72. *Sclerotium elongatum* Fuck. — In foliis putridis *Populi pyramidalis*, *Chayny*. — Adest quoque Cæcidium : *Erineum illicinum* Dsm. — In foliis vivis *Quercus ilicis Chagny*.

A. Giard. Découvertes récentes sur les champignons du groupe des Entomophthorées. (1)

1° *Forme Tarichium de l'Entomophthora rimosa, Sorokin.* — En 1879, j'ai publié dans le *Bulletin scientifique du Nord*, une courte notice sur l'*Entomophthora* qui a été favorablement accueillie par les mycologistes ; j'émettais alors l'idée que beaucoup de champignons de ce groupe, dont on ne connaissait que la forme *Empusa* ou la forme *Tarichium*, devaient cependant présenter des spores conidiales et des spores durables. Mes recherches avaient porté sur diverses espèces plus ou moins communes dans le Nord de la France et particulièrement sur l'intéressant *Entomophthora rimosa*, Sorokin, qui n'avait pas encore été trouvé ailleurs qu'en Russie, à Kasan. Convaincu que cette jolie *Entomophthora* devait présenter des spores durables, je les avais cherchées avec le plus grand soin, mais un voyage que je fis à cette époque m'empêcha de poursuivre mes recherches pendant l'automne et, l'année suivante, le parasite ne reparut pas dans l'endroit où il était si abondant en juillet 1879.

Plus heureux que moi, Sorokin, a trouvé récemment ces spores durables et il vient de les décrire dans un intéressant mémoire publié en lan-

(1) *La Revue mycologique*. Tome II, p. 57, a indiqué les premiers travaux de M. le professeur A. Giard touchant ces singuliers champignons parasites des insectes qui nuisent à quelques plantes utiles et sur les services indirects qu'ils peuvent rendre à la culture.

gue russe. Ce mémoire porte sur divers champignons parasites des insectes, *Isaria pulveracea*, Sorok, parasite de *Pyrrhocoris apterus*; *Entomophthora rimosa*, Sorok, parasite des Sauterelles (*Acridium italicum*). Je me propose de faire connaître aux lecteurs français les faits très-intéressants contenus dans ce mémoire, en commençant par la découverte de la forme *Tarichium* de l'*Entomophthora rimosa*, découverte que j'avais prévue il y a deux ans, alors que Sorokin lui-même ne *soupçonnait nullement l'existence de ce deuxième mode de reproduction*.

Spores hivernales chez l'ENTOMOPHTHORA RIMOSA, Sorok. — « Il y a deux ans j'eus l'occasion de publier l'histoire du développement du champignon parasite qui occasionnait la mort de certains *Chironomus* et que j'ai appelé *Entomophthora rimosa*.

» A cette époque, je n'avais fait connaître que les spores ordinaires et *je ne supposais nullement l'existence d'autres organes de reproduction*. Bientôt, je rencontrai sur les mêmes moucherons une nouvelle phase de développement du même champignon, différente par l'aspect extérieur de celle antérieurement écrite. Sur des exemplaires du *Chironomus* tués par *Ent. rimosa* et *fixés* au substratum par des filaments spéciaux (*haustoria*) de ce parasite apparaissent des filaments épais, élastiques, de couleur cannelle, enveloppant la surface de l'insecte mort d'une sorte de feutrage coriace.

» En ouvrant le cadavre du *Chironomus*, on trouve toute la cavité du corps remplie de grandes cellules sphériques; l'enveloppe de ces cellules est inégale et couverte d'aspérités, le protoplasme est granuleux et renferme une grande quantité de globules d'huile. En outre, un examen attentif de l'enveloppe montre facilement et d'une façon décisive la structure lamellaire, dont j'ai déjà eu l'occasion de parler dans mes *Principes de mycologie* publiés en 1877, pag. 153 et 493. Parfois la lamelle paraît être séparée de la cellule qu'elle enveloppe par une étroite lumière. Il est impossible de ne pas être frappé de la grande ressemblance des spores que nous venons de décrire avec celles du *Tarichium* et, si l'on ne trouvait constamment ces cellules dans le corps d'insectes tués par l'*Entomophthora*, on pourrait douter fortement du lien qui unit ce champignon aux spores antérieurement décrites. Si l'on examine les moucherons tués et fixés par l'*Ent. rimosa*, on rencontre facilement à l'intérieur de leur corps des cellules de différentes formes et de diverses grandeurs. Les unes sont ramifiées, les autres s'allongent sans produire de branches latérales. La forme extérieure de ces filaments ne diffère en rien de celle des filaments d'*Entomophthora*. En outre, à l'extrémité ou sur le côté de ces filaments se trouve une petite masse sphérique enveloppée d'une grosse enveloppe, c'est-a-dire une jeune cellule analogue aux jeunes cellules de *Tarichium*.

» Les filaments sortis de ces organes acquièrent une membrane plus épaisse, deviennent fortement élastiques et s'allongent en perforant le corps de l'insecte; ils arrivent au dehors et, continuant à croître verticalement, ils forment ce feutre épais et coriace que j'ai mentionné ci-dessus. Ce n'est que par le plus grand des hasards que les cellules sphériques sont amenées au dehors des filaments élastiques et, alors seulement que les cadavres de chironomes sont complètements détruits; sur les exemplaires d'insectes parfaitement conservés, il est bien rare de voir les cellules-spores apparaître à l'extérieur; toutes sont à l'intérieur.

» La ressemblance de ces cellules avec les chlamidospores de plusieurs autres champignons, permet de supposer qu'ici encore, on peut croire à

la formation chez l'*Entomophthora rimosa* de spores hivernales, bien qu'elles germent faute de matériaux, autant que j'ai pu l'observer. »

Les figures qui accompagnent le mémoire de Sorokin, concordent avec la description précédente pour montrer la plus grande analogie entre ces spores durables et celles que nous avons rencontrées chez l'*Enthomophthora calliphoræ*, le mode et le lieu de production (intérieur de l'insecte) sont identiques. Les spores sont dans l'un et l'autre cas pourvues de gouttelettes huileuses et d'une enveloppe épaisse et échinée. Les derniers anneaux du corps de la *Calliphora* infestée sont également recouverts par un feutrage, de couleur rousse, très-caractéristique.

Ouverture du cours de Cryptogamie à l'École supérieure de Pharmacie de Paris. — Les Virus-Vaccins.

Par décret en date du 1er janvier dernier, une chaire de botanique cryptogamique a été établie à l'école supérieure de pharmacie de Paris. M le docteur Léon Marchand, professeur-agrégé à l'école, qui depuis quelques années y était chargé du cours de botanique cryptogamique, a été nommé titulaire de cette chaire.

Nous adressons nos plus sincères félicitations au savant professeur. Nos félicitations concordent avec celles de la presse scientifique tout entière, avec celles que lui a adressées notre confrère, M. le docteur Pelletan, dans la chronique du dernier numéro du *Journal de micrographie*. L'institution de cette chaire (la première fondée en France, même en Europe !) (1) et la nomination définitive du professeur L. Marchand, s'imposaient. « Nous n'en rendons pas moins grâce à qui de droit, dit M. Pelletan, et nous ne pouvons mieux souhaiter au savant titulaire, qu'un succès dans son enseignement égal à celui qu'il a eu jusqu'ici (2). »

L'ouverture du cours a eu lieu le 17 janvier dernier, au milieu d'un immense concours d'auditeurs, heureux d'apporter à leur professeur le témoignage de leur vive satisfaction et de leur profonde reconnaissance. Nous détachons de la 1re leçon le passage suivant qui a trait à un sujet tout d'actualité : les *Virus-Vaccins*.

« La variole est une maladie dans laquelle se trouve un de ces infini-

(1) M. Boudier, l'élève et l'ami de Leveillé, qui a honoré la mycologie par des recherches du plus grand intérêt, réclamait, dès 1865, dans les termes suivants, la séparation des chaires de phanérogamie et de cryptogamie, dans nos grands établissements d'instruction : « Le moment n'est peut-être pas loin où l'on sentira la nécessité d'instituer des cours de cryptogamie, car ses applications commencent à devenir si nombreuses pour expliquer divers phénomènes chimiques et pathologiques que, tous les jours, les personnes qui n'en ont pas fait d'études spéciales, doivent le regretter. »

(2) Nous reproduisons avec d'autant plus de plaisir les appréciations suivantes de M. Pelletan, qu'elles sont d'accord avec la vérité : « Lorsque après deux ans d'un enseignement des plus difficiles, des plus pénibles et des plus heureux, le docteur Léon Marchand n'obtint pas ce que nous lui croyons dû — la création d'une chaire spéciale et sa nomination comme titulaire de cette chaire — lorsqu'il nous sembla que M. Chatin ne prêtait pas à son professeur l'aide que celui-ci devait en attendre — ou même lui mettait, comme on dit, quelques bâtons dans les roues. Nous avons crié de toutes nos forces, réclamant la création définitive de la chaire avec le docteur Marchand pour professeur, — car alors nous avions vu l'homme à l'œuvre, et nous savions que s'il en est en France, des botanistes qui sachent la botanique cryptogamique aussi bien que lui, — ce qui après tout n'est pas prouvé, — il y en a peu ou point qui soient capables d'une somme de travail, d'énergie et de dévouement suffisante, pour remplir dignement une telle mission. Et nous avons crié si fort même, que le professeur dut intervenir et prendre la défense de son directeur... »

ment petits qu'on nomme des *microbes*. Ce sont des plantules représentées par de petits corps sphéroïdaux, de 0mm, 004 de diamètre ; soudées deux par deux ou quatre par quatre, elles sont plongées dans une gangue glaireuse ; sorties de cette atmosphère et cultivées dans des liquides autres, elles s'allongent en chaînettes ou forment des groupes. Elles vivent dans le sang, les humeurs du malade, se retrouvent dans les boutons de variole, et quand elles n'usent pas le sujet jusqu'à la mort, elles ont la singulière propriété de rendre le corps et les tissus inaptes à nourrir un microbe de la même espèce, — c'est-à-dire que lorsqu'on a eu la variole une première fois, il est rare qu'on l'ait une seconde, il en est de même pour la scarlatine, la rougeole, la syphilis. Une première affection confère ainsi une *immunité* qui peut durer un temps plus ou moins long. Pendant longtemps, la seule manière d'éviter la variole c'était de la contracter ; une fois le tribut payé, on n'avait plus rien à craindre. Cette pratique, qu'on peut tout au moins qualifier de singulière, se nommait la *variolisation*. On ne s'expliquerait guère qu'elle eût des partisans, si je n'ajoutais qu'on avait remarqué que l'immunité était aussi bien obtenue par une variole bénigne que par une maligne. D'où le précepte de choisir, pour se faire *varioliser*, l'apparition d'une variole bénigne, celle où le virus était *comme atténué*. Cependant, comme il arrivait que, parfois, une variole bénigne dégénérait sur le variolisé en variole maligne qui le tuait, cette opération était, cela se conçoit, acceptée sans grand enthousiasme. Ce sont des préoccupations de même nature qui firent échouer la théorie de la syphilisation préconisée par M. Auzias Turenne.

« En 1798, un nouvel élément intervint. Jenner remarquait que certaines personnes, chargées de traire les vaches, échappaient aux épidémies de variole, tout *comme si elles eussent été variolisées*. Les recherches l'amenèrent à constater que cela était dû à une inoculation inconsciente d'humeur, provenant de boutons que les vaches portaient à leurs mamelles. Ces boutons furent reconnus pour des pustules d'une variole, qui, s'étant développée chez la vache, fut appelée *vaccine* (*cowpox*), de même qu'on appela *équine* (*horsepox*), la variole du cheval. Il s'était donc produit une véritable variolisation, mais par le virus de la vaccine, d'où le nom de *vaccination*. Or, dans le liquide de la vache, se trouve un microbe en tout semblable à celui de la variole de l'homme. Ce microbe de la vaccine semé dans les humeurs de l'économie humaine, y pullule, s'y reproduit, toujours le même, et peut être presqu'indéfiniment semé et récolté : d'où la pratique de la *vaccination*.

« Le vaccin est caractérisé par ce fait que jamais le microbe ne reprend d'habitudes infectieuses. On nomme la petite plante *Micrococcus vaccinæ* ; elle nage aussi dans une glaire mucilagineuse que les uns prétendent inerte et que les autres regardent comme la partie active du vaccin N'insistons pas sur ce point pour l'instant.

« Jusque dans ces derniers temps, on ne connaissait que le vaccin dont nous venons de parler, mais voilà que subitement on découvre le vaccin du choléra des poules, et celui d'une maladie terrible, le *charbon*. Ici, l'on rencontre dans le sang des animaux malades, un cryptogame en forme de bâtonnet, de 0mm,008 de long sur 0mm,001 de large. Cette plantule, au dire du plus grand nombre des observateurs, est terrible, c'est la *cause* du charbon ; on la nomme *Bacillus anthracis* (1). D'un même

(1) Nous avons distribué le Schizomycète provenant du bœuf infecté dans nos *Fungi Gallici* n° 800. (Préparations du docteur O. Zimmermann de Chemnitz, ac-

coup, presqu'en même temps, on lui a trouvé trois antagonistes qui, par là, sont devenus trois *vaccins* du charbon des bêtes à corne. Ce sont : 1°, d'après M. Pasteur, le microbe du choléra des poules, qui, traité d'une certaine façon, par de savantes cultures, se domestique, change complètement ses habitudes et, de terrible, se fait bienfaisant. C'est un *virus atténué* ; 2°, le second vaccin est dû à M. Toussaint : il prend sur un animal charbonneux la lymphe du sang, chargée de bâtonnets de *Bacillus anthracis*, et la porte à 56°. Ce liquide inoculé produit l'immunité comme le premier ; 3°, M. Pasteur, par des cultures spéciales du *Bacillus anthracis*, arrive au même résultat encore ; c'est, dit l'auteur, encore un *virus atténué*. C'est le virus qui a servi aux expériences de Pouilly-le-Fort, Chartres, etc., expériences qui ont parfaitement réussi et qui permettent d'affirmer que nous sommes actuellement armés pour combattre le fléau. C'est en considération de l'immense service qu'il a rendu à l'agriculture de toutes les nations, que M. Pasteur a été, à juste titre, déclaré bienfaiteur de l'humanité, — en raison de quoi on lui élève une statue..... en Angleterre. Il est vrai qu'on lui frappe une médaille en France. Nous voyons donc, par cet exemple, que la Cryptogamie mérite d'être encouragée, et que ceux qui s'en occupent peuvent arriver à rendre les plus grands services à leur pays (1).

« Pourtant, cette question n'est pas épuisée et l'on peut dire que le résultat auquel les observateurs ont été empiriquement conduits, doit, éclairé par la Science, amener à des découvertes dont il n'est que le prélude et dont elles seront la confirmation On peut les pressentir. Ce qui nous frappe dans toutes les pratiques tentées pour acquérir les immunités — contre la variole, contre le choléra des poules, contre le charbon, — c'est que ces immunités sont obtenues par l'action de virus atténués. Qu'est-ce donc qu'un virus atténué ? Si nous ne pouvons arriver à la solution de ce problème avec ce que l'on sait des virus de la variole ou de la vaccine, on peut y arriver grâce aux expériences faites sur les virus du Choléra des poules et du charbon. Comment, dans ces cas, obtient-on l'atténuation ? M. Pasteur emploie la culture, il met les virus dans des conditions telles que les microbes deviennent languissants, souffreteux, malades et il est reconnu que plus ils sont devenus indifférents, plus le virus a de chances pour être changé en vaccin. Peut-on aller jusqu'à dire que le liquide est devenu vaccinal par suite de l'absence même du microbe ? — On est tenté de l'admettre. Que fait M. Toussaint ? — il porte le liquide à 56°, parce qu'il est reconnu qu'à cette température les *Bacillus anthracis* sont tous morts. C'est ce liquide qui est devenu vaccin et si l'on n'a pas poussé la température assez loin, si par suite quelques microbes ont échappé à la mort, ce n'est plus l'immunité que l'on confère, mais c'est bel et bien le charbon. D'où les conclusions que : 1° le *virus-malin* a pour agent le microbe ; 2° que le *virus-bénin* est celui dont le microbe est disparu, c'est-à-dire dans lequel on ne retrouve plus que la lymphe. Ce qui ramène à l'opinion énoncée déjà plus haut, que, dans le vaccin, la lymphe peut être active.

cordées à notre publication). En ce moment nous donnons centurie XXIe le *Bacillus anthracis*, Khn. « Spores de culture » provenant du sang infecté du mouton que nous avons reçu du laboratoire de l'école de médecine de Toulouse, de M. Tousssaint lui-même. — *(Note de la rédaction de la* Revue.)

(1) Plusieurs fois lauréat de l'Institut pour ses recherches spéciales, M. Toussaint a reçu en dernier lieu un prix de 5000 francs. (Voir *Revue mycologique*, Tome II, page 71, un exposé de ses recherches). — *(Note de la rédaction de la* Revue.)

« Mais, c'est le renversement de la théorie parasitaire; on le crut, et l'on s'en effraya à tel point, que l'on dut intervenir et qu'on arriva à dénaturer les résultats des expériences de M, Toussaint, tant on avait foi en ce fait que c'est l'élément figuré qui doit en même temps, et *suivant son état de santé*, être pestilentiel ou bienfaisant. Il serait peut-être possible de s'entendre : pour cela, il suffirait d'admettre que les microbes sont les formes figurées des éléments dits amorphes. La figuration est une complication anatomique qui expliquerait l'action plus accentuée, et l'atténuation s'expliquerait, inversement, par la simplicité de la constitution anatomique. Le virus devait ainsi être ramené à la lymphe, aux blastêmes. Il resterait donc à tenter, dans toutes les maladies microbiosiques, de ramener le virus-morbifique à l'état de blastème ou de lymphe, pour en faire un vaccin nouveau.

« C'est en ce sens qu'on doit interprêter l'atténuation du virus. Tous les cas d'immunités acquises ou congénitales, durables ou passagères, qu'il s'agisse de celles des médecins, pharmaciens, qui traversent certaines épidémies sans être atteints, qu'il soit question des immunités de races ou de familles, tous s'expliquent, si l'on accorde à la lymphe la part qui lui revient. Mais, dira-t-on, faut-il donc admettre que le figuré sort de l'amorphe ! Faut-il croire que l'organisé sort de l'inorganique ? — Certes, car c'est la loi naturelle. C'est ainsi que nous sommes ramenés à cette glaire qui est l'élément primordial de toutes choses, et que nous avons placée à la base de nos protorganisés. C'est ainsi que nous sommes forcés, ne le voudrions-nous pas, de toucher à certaines questions de philosophie biologique..... »

Dr J. Muller. L'organisation des Coenogonium et la théorie des lichens (Extrait des *Archives des sc. phys. et nat. de Genève*. Tome VI p. 370.)

Le genre Cœnogonium, établi dans la classe des Lichens, en 1820-par Ehremberg, se compose aujourd'hui d'environ une vingtaine d'espèces, qui croissent toutes dans les régions chaudes des deux hémisphères. Leurs fruits ou apothécions et leurs spores sont conformes à ceux de la section Biatorina du genre Patellaria, tandis que leur thalle, ou partie végétative, à une structure totalement différente, qui rapproche ce genre des Graphis.

Si de ce thalle on examine les éléments constitutifs qui sont filiformes, peu ramifiés, plus ou moins parallèles entre eux, très lâchement unis en une masse feutrée qui peut avoir, selon les espèces, la forme d'un petit gazon ou d'un coussinet aplati, ou qui se développe horizontalement sous forme d'un éventail d'environ 2-8 cm de diamètre, on est frappé de la grande ressemblance que montrent ces éléments filamenteux avec les filaments des Conferves. Des tubes (filaments) larges d'environ 5-30 μ ($\mu = \frac{1}{1000}$ mm), selon les espèces, contiennent une série simple de cellules vertes, chargées de chlorophylle, qui se touchent bout à bout, et qui sont ordinairement plusieurs fois plus longues que larges. Mais là s'arrêtent les détails si l'on étudie avec un microscope ordinaire, et c'est ainsi qu'Ehremberg avait dessiné l'analyse de son nouveau genre.

Par une meilleure méthode analytique, et à l'aide d'objectifs bien supérieurs, le Dr Karsten et le professeur Schwendener ont reconnu, en 1862, qu'autour des gros filaments confervoïdes, il existe d'autres filaments beaucoup plus grêles, d'un diamètre d'environ 1-2 μ, qui semblent être hyalins, et qui rampent en quelque sorte à la surface des gros

filaments verts. Il n'y a qu'une seule série autour des filaments verts, et encore cette série est-elle interrompue, les filaments grêles ne se touchant pas latéralement d'une manière régulière, mais ils montrent souvent des anastomoses et y forment parfois, du moins par places, un réseau assez serré. — Nous eûmes dès lors deux éléments constitutifs dans le thalle des Cœnogonium comme dans les autres Lichens, celui des grosses cellules vertes, encore renfermées dans leur cellule-mère, correspondant aux gonidies, et celui des filaments grêles et hyalins, correspondant aux filaments hyphoïdaux. Mais une corrélation génétique entre les deux n'était pas encore observée en 1866 (de Bary. Morphol. et Physiol. der Pilze und Flechten, p. 270).

Il est donc clair que d'après la célèbre théorie du professeur Schwendener, émise en 1867, les gros filaments verts représenteraient l'algue nourricière, et les filaments grêles hyphoïdaux seraient le champignon parasite, les deux formant ensemble le thalle d'une plante qui n'aurait plus, à titre de mélange, sa place légitime parmi la série des classes des végétaux.

A côté de cette structure normale, on trouve parfois des individus incomplets, chez lesquels les filaments grêles enveloppants manquent, comme dans le *C. confervoïdes* Nyl. et d'autres. Dans ce cas les plantes sont nécessairement stériles, sans apothécion, car ceux-ci se forment, suivant les recherches du professeur Schwendener (Flor. Ratisb., 1862, tab. 1), exclusivement par le concours des filaments hyphoïdaux. Cette différence cependant n'est pas partout absolue, car le nouveau Cœnogonium pannosum (que je viens de publier dans la Flora de Ratisb. de cette année, Lichenol. Beitr., n° 309), originaire du Brésil, envoyé par M Puiggari, présente à la fois les deux cas : certains filaments ne montrent que le gros tube vert, les gonidies, et d'autres du même gazon, chargé d'apothécions, sont entourés d'un petit nombre de filaments grêles hyphoïdaux.

Or, ce sont justement des filaments de cette dernière catégorie qui m'ont montré, lorsque j'ai analysé l'espèce citée pour ses caractères spécifiques, un cas remarquablement démonstratif, qui fait l'objet de cette note, et qui confirme les beaux résultats généraux récemment publiés dans le splendide ouvrage du Dr Minks.

Ce filament, dans une grande partie de sa longueur, mesurait 8 μ en diamètre, et ne se composait que du gros tube vert Il était conforme au gros tube vert des autres filaments du même gazon, dont le plus grand nombre était lâchement couvert ou doublé d'un petit nombre de filaments grêles hyphoïdaux. Il contenait donc les gonidies cylindriques qui simulaient des articles de conferve, il était l'algue de la théorie. Mais à un certain point ce gros tube gonidiophore se rétrécissait brusquement, sous la forme d'un cône un peu plus long que large, et continuait après sous forme d'un tube très-grêle, capillaire, large de seulement 2 μ, sans qu'il y eût discontinuité de la cavité entre le gros tube et la partie très-grêle. Le tout n'était formé que d'une seule cellule, d'abord large, ensuite très-étroite, et la partie étroite était relativement hyaline, et en outre parfaitement conforme aux tubes grêles hyphoïdaux du champignon théorique, qui couvrent le gros tube vert ou l'algue théorique dans d'autres filaments de la même espèce. Au surplus, la partie étroite, étudiée avec de puissants objectifs à immersion, et à l'aide du condensateur de lumière du professeur Abbé, montrait clairement les microgonidies, les gonidies à l'état préliminaire sous leur forme et grandeur et disposition normales, et sous ce rapport encore il y avait conformité entre la partie étroite et les tubes hyphoïdaux enveloppants des filaments doublés.

Il s'ensuit qu'une seule et même cellule, du côté élargi et gonidiophore, aurait été l'algue théorique, et de l'autre côté resté étroit et contenant des microgonidies, elle aurait été le champignon théorique, ce qui prouve, de la manière la plus absolue, la fausseté de la théorie, une même cellule ne pouvant appartenir à la fois à deux classes de végétaux. Il n'y a ici ni champignon ni algue, tout est Lichen, rien que Lichen, et les deux sortes de tubes, si différents à première vue, ne sont que des états différents d'évolution d'un seul et même organe. Les tubes hyphoïdaux, très-grêles, sont la partie primaire contenant les microgonidies; cette partie primaire peut rester toujours dans cet état, ou aussi elle peut grossir et s'allonger pendant que ses microgonidies, nées par formation libre, passeront à l'état de gonidies, et alors les tubes grêles hyphoïdaux seront devenus gros tubes gonidiophores.

N. Patouillard. Sur la présence de cristaux d'oxalate de chaux dans l'hymenium des basidiomycètes

Un grand nombre de champignons renferment de l'oxalate de chaux dans leurs tissus; cette substance s'y rencontre sous forme de cristaux dérivés de l'octaèdre à base rectangle et qui ont en général l'aspect dit en *enveloppe de lettre* ou bien en *masses arrondies* offrant les porutements de l'octaèdre. Ordinairement une de ces formes existe seule dans la même espèce, mais on peut les observer mélangées, comme par exemple dans le stipe du *Peziza tuberosa* et dans le chapeau du *Stereum hirsutum*.

Dans les champignons, les cristaux sont renfermés dans l'épaisseur de la paroi cellulaire, d'une manière analogue à ce qu'on voit dans les fibres des conifères. On les a indiqués dans toutes les parties du végétal dont les cellules ont un rôle purement *végétatif* : c'est ainsi qu'on en rencontre dans le mycelium, le stipe et l'hymenophore.

Il nous a été donné récemment d'observer des cristaux d'oxalate de chaux dans l'*hymenium* des trois espèces suivantes :

Ag. ostreatus Fr.; *cystides* renfermant dans la paroi de très-petits cristaux, les basides n'en renferment pas.

Corticium sambuci Fr. tous les éléments *stériles* de l'hymenium sont incrustés d'un grand nombre de petits cristaux; les rares basides *fertiles* en sont toujours dépourvus.

Polyporus abietinus Fr. dans les échantillons étudiés il n'y avait plus de basides fertiles, toutes les cellules hyméniales offraient à leur sommet un gros cristal unique, arrondi et anguleux.

Ces observations semblent indiquer qu'il existe une relation entre la présence de cristaux d'oxalate de chaux dans une cellule et sa stérilité : très-fréquents dans les éléments végétatifs on les rencontre dans l'hymenium lorsque celui-ci demeurant stérile reste en quelque sorte à l'état végétatif par suite d'arrêt de développement.

OBSERVATIONS MYCOLOGIQUES ET ESPÈCES NOUVELLES

Communiquées par M. l'abbé G. Brésadola.

Nous avons reçu de notre savant correspondant de Magras (Tyrol italien), avec ses types en nature obligeamment accordés à notre collection, la primeur de quelques diagnoses et remarques se rapportant au fasc. II de ses *Fungi tridentini*, sous presse en ce moment. C'est une bonne fortune pour nous de pouvoir annoncer ici la composition de ce 2e fascicule et en donner un extrait en attendant que nous ayons sous les yeux les diagnoses complémentaires et le tirage des figures coloriées que le dessinateur a, paraît-il, supérieurement bien réussies.

M. Brésadola publie, avec des développements critiques assez précis, une description nouvelle et une figure exacte du *Favolus europæus* qui croît dans la région du Trentin sur le mûrier blanc, comme le *Polyporus favoloides* D. et Pat., dans le Jura. Il conclut, nous devions nous y attendre, à la réunion des deux champignons : en cela il partage l'opinion émise par M. le docteur Quélet, pour laquelle nous avions cru devoir, en la publiant, faire des réserves. (Voir notre dern. nº, p. 24.) (1).

Indépendamment des cinq espèces décrites ci-après, le second fascicule de M. l'abbé Brésadola comprendra encore neuf espèces nouvelles pour la science et six espèces rares, savoir : 1. *Lepiota clypeolaria v. alba* Bres. — 2. *Lepiota helveola* Bres. n. sp. — 3. *Clitocybe candida* Bres. n. sp. — 4. *Collybia lacerata* L. — 5. *Pluteus plautus* Wein. *Var.* — 6. *Nolanea staurospora* Bres. n. sp. — 7. *Inocybe calospora* Quel. n. sp. — 8. *Naucaria festiva* Fr. — 9. *Hygrophorus Calophyllus* Karst. — 10. *Russula Turci* Bres. n. sp. — 11. *Clavaria fennica* Karst. — 12. *Peziza atroviolacea* Bres. n. sp. — 13. *Mollisia Cæsiella* Bres. n. sp. — 14. *Helotium saccharinum* Bres. n. sp. — 15. *Podosphaera Bresadolae* Quel. n. sp Puis, additionnellement : *Lentinus bisus* Quel. n. sp. — *Lentinus omphalodes var.* Fasc. 1, p. 14, qui est une espèce autonome. C. R.

1. Tricholoma mirabile Bres. n. sp. *Fungi Trid. II, tab. XVII.* Pileus carnosus, siccus, e convexo explanatus, vel subdepressus, aliquando dimidiato-ungulatus, pubescenti-velutinus, glabrescens, e griseo-fuscidulo luride cinnamomeus, interdum griseo nigroque marmoratus, mire varians, margine primitus involuto, alboque villoso, sæpe striis pilosis elatis prædito, ut remote sulcato appareat, 5-8 cm. latus ; lamellæ confertissimæ, ex arcuato planæ, candidæ, imutabiles, postice emarginatæ, in stipitem uncinato-decurrentes ; stipes solidus, æqualis vel basi subincrassatus, centralis aut excentricus, pileo concolor, ætate nigrescens, apicem versus sæpe circulo fibroso-carnoso turgido circumdatus, fibrillosus, sursum furfuraceo-squamulosus, 4-6 cm. longus, 7-12^{mmm} crassus. Caro alba, in exoletis et stipitem cinnamomea, odor arinacco-rancidus. Sporæ subglobosæ, asperulæ, hyalinæ 5-7^{mmm} diam. basidia clavata 45-56 × 8^{mmm}. — Æstate. Autumno. Locis graminosis saxosis, ad margines pinetorum. Ad *Tricholomata genuina* ducendum (2).

2. Russula azurea Bres. n. sp. *tab XXIV.* Pileus carnosus e convexo explanatus, depressusve, mox siccus, e lævi minute granulosus, margine vix in exoletis substriatus, amæne cæruleus, subexpallens, interdum margine læviter purpureo-lilacinus, epidermide separabili, 4-6 cm. latus ; lamellæ confertæ, æquales, vel aliqua dimidiata, candidæ, imutabiles, postice attenuato-adnexæ, bifidæque ; stipes albus, ventricosus, vel basi clavatus, glaber, subrugulosus, firmus, spongioso-solidus, ætate sub cavus 4-5 cm. latus, 10-15^{mmm} crassus. Caro alba, *mitis*, grata. Sporæ hyalinæ, subglobosæ echinulatæ 9 × 8^{mmm} ; basidia clavato-subcapitata 45-56 × 12^{mmm} ; cystidia fusoidea 65-75 × 10-14^{mmm}. Esculenta.

(1) A propos de notre note concernant le *Polyporus favoloides*, nous saisissons cette occasion pour relever une coquille du metteur en pages de la *Revue*. Le renvoi (1), page 24, se rapporte à l'*Amanita Junquillea* Quel., et non point à l'*A. aspera*, comme pourrait le faire supposer la place fautive du signe (1).

(2) Species admodum mirabilis, nulli mihi notæ immediate proxima, ætate mutabilissima, ut forsan alicui diagnosi nostra species heterogeneas amplecti videamur, at profecto, exceptis formis excentricis, solumodo individui unius mutationes juxta evolutionis gradum.

— Æstate. Aut. In sylvis coniferis umbrosis quotannis parce obvia. *Rus. emeticæ* affinis.

3. Russula elegans Bres. n. sp. *Tab. XXV.* Pileus carnosus, tenuis, e convexo explanatus, margine ætate subtuberculoso-striatus, viscidus, læte roseo-carneus, mox ambitu ochraceo-suffusus, totus dense granulatus, 3-5^{m} latus; lamellæ postice attenuato-adnexæ, confertissimæ, æquales, vel subfurcatæ, albidæ, ætate ex integro, aut tantum hinc inde viride ochraceo-aurantiacæ; stipes spongioso-farctus, dein lacunoso-cavus, basi subincrassatus, albus postea deorsum ochraceus, subrugulosus, 3-5^{m} longus, 1 cm. circiter crassus. Caro alba, in vetutis ochracea, *acris*. Sporæ sphaeroideæ, eximie echinulatæ, 1 guttulatæ, hyalinae 8-10^{mm} diam.; basidia clavata 20-25 × 10^{mm}. Autumno. Locis udis umbrosis in sylvis coniferarum. Rara. Obs. Etiamsi notis primariis ad *Rus. Xerampelinam* Fr. videatur accedere, nihilominus fungus noster *Rus. fellæ* admodum affinis, cujus varietatem, nisi constans semper obvius, habuissem.

4. Favolus europæus Fr. Epicr. p. 489. Hym. europ. p. 590. Gillet. Champ. p. 707 n. x. (status senilis) *Merulius alveolaris* De C. Fl. fr. 6 p. 43 *Boletus mori* Poll. Ver. III 618. Ejusd. *Hexagona mori* pl. n. p. 35. Fr. Hym. Europ. l. c. *Polyporus favoloides* D. et Pat. Bull. soc. bot. Fr. tom. XXVII, p. 355. *Rev. myc.*, juillet 1881, p. 21, tab. XVIII, f. 1. Tab. nostra XXVII. — Exsicc : *Sacc. Mycoth. Ven.* n. 28. *Ellis. North. Amer. Fung.* n. 604. *Roumeg. Fung. Gall.* n. 1806.

Pileus carnoso-lentus, subcoriaceus, tenuis, suborbicularis, vel reniformis, margine ex involuto expanso, interdum lobato, aut undulato-repando, ochraceo-fulvus, vel squamulis adpressis maculæformibus, concoloribus eleganter variegatus, ætate glabrescens albidus, 5-6 cm. latus; alveoli in primissima evolutione e plicis turgidis obtusis, dein e lamellis dense anastomosantibus, duplici membrana arcte connata compositis formati, profundi, e rotondato-subexagonis obovati, radiatim et circulatim dispositi, albido-straminei vel jam primo ochracei, ætate pallidi, vel colorato-persistentes, acie demum acuta, fimbriato-lacera; stipes lateralis, brevis, subæqualis, subconcolor, interdum basi fuscescens, 4-6 mm. longus, crassusque. Caro albida. Sporæ hyalinæ, elongatæ, vel clavato-falcatæ, uno apice acuminatæ, 1-3 guttulatæ, 12-14 × 3-4 mmm.; basidia clavata 30 × 6-7 mmm. — Hymenophorum, ex hyphis cilindraceo undulatis ramosis compositum, in tramam pileo similarem et concolorem descendit. Vere in autumnum persistens. Ata, in regione Tridentina. Ad ramulos Mori albæ Lin. et Cerasi acidæ H. Vett. (1).

5. Helotium saccharinum Bres. n. sp. *Fug. Trid.* II, tab. XXIX, f. 1. Ascomata convexa, subtus planiuscule ligno adhærentia, dein convexo-marginata, vel explanata marginitus paullulum etatis, ceraceo-gelatinosa,

(1) Fungus noster cum *Polyp. favoloides* D. et Pat. perfecte congruit, uti e comparatione specimmum in C. Roum. *Fungi Gall. exs.* n. 1806 editorum, nobis clare perspectum fuit : *Hexagona mori* Poll. quoque ad *Fav. europæum* Fr. prout e diagnosi nostra evidentissime patet, ducenda Etiam cl. Fr. Saccardo testatur (*Myc ven. spec.*, p. 56) se sub *Exagona mori* Pol. nomine *Favol. europæum* Fr. invenisse. Specimina nostra in super, quæ cum exemplaribus genuinis *Favoli europei* Fr. editis in Sac. . *Myc. ven.* n. 28, et Ellis : *North Am. Fug.* n. 604 (comparavit cl Dr G. Winter) plane conveniunt, maxima ex parte ad ramos *Mori albæ* in finitimis provinciæ Veronensis, ubi Pollini suam *Hexag. mori* invenit, tecta fuere; unde notæ omnes intrisicæ sive instrinsecæ opinioni nostræ favent quo ad identitatem *Favoli europæi* Fr. cum *Hexagona mori* Poll., que propterea e catalogo mycetum delenda est.

sessilia, 4-8 em. lata, extus pallida, centro colore sacchari cristallisati, sub lente granulosa. Caro hyalino-fuscidula, subpellucida, inodora. Asci cylindracei, basi constricti, 8 spori, 360 × 18 mmm.; paraphyses apice clavatæ, intus luteolo granulosæ ; sporæ oblongo-ellipticæ, hyalinæ, biguttulatæ, oblique monostichæ, 21 × 12 mmm. Excipulus cellulis exagonis contextus. Vere. Ad cortices ramulorum dejectorum *Tiliæ parvifoliæ*. Species hæc singularis substantia *Helotiis*, sporis vero *Pezizis* potius conjungitur.

FIGURES PEINTES DE CHAMPIGNONS

Suites à l'Iconographie de Bulliard par M. Lucand.

C'est une bonne fortune pour la rédaction de la *Revue* d'avoir à parler en ce moment du nouveau fascicule d'Hyménomycètes de M. le capitaine Lucand fesant suite à l'ouvrage de Bulliard qu'il a récemment entrepris (1). Le 2me fascicule (nº 26 à 50) est mieux que le pendant du premier, sous le rapport de l'exécution artistique, il est encore la preuve de la perfection que le travail peut recevoir d'une pratique intelligente. Les planches que nous avons sous les yeux méritent d'être examinées sous leurs deux aspects principaux : l'œuvre d'art et la représentation botanique du sujet. La tache du critique est rendue facile puisque M. Lucand se montre toujours comme l'habile Bulliard, un dessinateur de talent doublé d'un bon mycologue.

L'œuvre que nous voyons est une sorte de chromotypie mixte, c'est-à-dire un alliage du procédé mécanique avec la retouche au pinceau. Redouté dans les *Plantes grasses* de *De Candolle*, était parvenu à imprimer en couleurs avec une seule planche comme on procède pour l'impression en noir, tandis que son prédécesseur Bulliard, avait appliqué le premier à l'impression des champignons, le procédé usité pour les toiles peintes, c'est-à-dire qu'il se servait pour fondre ses teintes d'autant de planches qu'il avait de couleurs à utiliser. M. Lucand doit faire son modèle, mais son tirage ne se fait point sur un fond ou un tracé noir, la couleur ou les couches de couleurs seules préparent et arrêtent son sujet et il arrive par ce procédé à imiter d'une manière très satisfaisante le naturel. C'est ce que montrent ses velins dans lesquels la terminaison douce comme veloutée des arêtes et des portions arrondies du champignon rendent bien à l'œil l'aspect que cette production conserve sur les pelouses ou dans les bois, où elle vient de se développer. Le *flou* que nous louons dans l'illustration de quelques ouvrages étrangers de mycologie, notamment dans les publications anglaises est remplacé par une autre façon de faire, à louer à un autre point de vue, dans les aquarelles de M. Lucand. C'est le *fini exquis*, ce quelque chose qui tient de la miniature et qui manque quelquefois dans la chromotypie et habituellement dans la lithographie enluminée. A part quelques rares *chromo* qui font l'éloge de certaines publications de botanique (de ce nombre il faut citer en première ligne les *Nouveaux hymenomycètes de la Hongrie* de M. Ch. Kalchbrenner), la chromotypie mixte de M. Lucand mérite la palme. Chez lui c'est un travail d'amateur, fait avec l'amour de l'art poussé à ses dernières limites, œuvre de patience s'il en fut !

Théophile Gauthier dans son appréciation des aquarelles envoyées à une de nos grandes expositions disait avec à-propos : « la peinture à l'eau un peu abandonnée en France et bien à tort par les artistes, nécessite de l'es-

(1) Voir (*Revue mycologique*, tome II 1880 p. 66 et tome III 1881 p. 1) notre compte-rendu de l'examen du 1er fascicule (nº 1 — 25).

prit, de la touche, une main vive et légère, des qualités vraiment françaises, » M. Lucand montre dans son œuvre toutes ces qualités, bien qu'il faille tenir compte de l'ingratitude relative du sujet qui impose rigoureusement le devoir d'imiter et de ne rien exagérer pour plaire à l'œil. Son esprit doit consister à être réaliste dans la force du mot, quelque incolore même jusqu'à la fadeur ! que soit la forme à rendre. Il n'est pas un seul naturaliste qui ne comprenne ces conditions (1).

Abordons l'examen des espèces et rappelons tout d'abord qu'il s'agit d'hyménomycètes non figurés par Bulliard ou que ce dernier n'a représentés que d'une manière incomplète. L'œuvre de M. Lucand est donc bien réellement la suite des *Champignons de la France* si longtemps attendus par les amis de la mycologie, et une copie faite sur le vif.

26. *Amanita spissa* Fr. *Revue mycologique* 1881. nº 11 p, 3. Cette espèce n'avait pas été représentée encore dans les publications françaises. La couleur brune cendrée du chapeau est bien celle qu'à observé Krombhlotz et que nous avons vue sur un spécimen récolté il y a deux ans à Montech (Tarn-et-Garonne). Nous croyons que la planche supplémentaire (3e série) des Hyménomycètes de France de M. C. Gillet représente une forme blanchâtre plus rare que le type. Nous ne connaissons pas de planche mieux réussie que celle de M. Lucand, un vrai bijou artistique. Il ne faut pas perdre de vue que cette espèce offre des couleurs très variées, passant de la terre d'ombre, à une nuance plus claire, puis au blanc sale. De plus que la pruine et les aspérités du chapeau sont très fugaces. Nous avons les deux premières gammes de la couleur dans la planche de M. Lucand, la 3e dans celle de M. Gillet ainsi que les fines aspérités que le champignon ne garde pas longtemps (2).

27. *Tricholoma spermaticum* Fr. N'avait pas été représenté encore dans nos publications modernes. La figure donnée par Paulet laissait beaucoup à désirer. Celle-ci est très fidèle. L'espèce étant entièrement blanche, les ombres du dessin ne doivent s'entendre que comme un jeu inévitable de la lumière. Pour cette espèce, comme pour quelques autres de nuance incolore, M. Lucand aurait pu adopter un fond gris par exemple, comme le fait M. Cooke dans l'Atlas de son *Hand Book*, mais les détails que le dessinateur botaniste français donne et qui sont très délicatement rendus auraient peut-être perdu dans l'emploi du procédé du livre anglais. En cette matière disons aussi que le *mieux est parfois l'ennemi du bien !*

28. *T. — portentosum* Fr. *Revue mycologique* l. c. Nous avions une seule planche de cette espèce dans les remarquables *Icones* de Fries. Celle-ci achève la parfaite connaissance du champignon puisque le chapeau de couleur foncée de suie, pâlit ensuite et prend dans sa dernière évolution

(1) Dans *le faire* de M. Lucand il y a la franchise du lavis et point de *ficelles* Pourrait-on en dire autant de quelques ouvrages du même genre édités par la maison Rothschild de Paris dans lesquels on trouve une enluminure vive et éclatante ? L'artiste a essayé de plaire aux gens du monde; il y a peut-être réussi, mais il s'est écarté de la vérité.

(2) La couleur et la taille sujette à des modifications nombreuses dues à l'habitat à la saison, à l'âge et au degré de température, joue un grand rôle dans la parfaite connaissance des grands hyménomycètes. Ainsi, la comparaison de bonnes figures en couleur faite dans différentes contrées, répond-elle (faute du sujet lui-même, vivant) à cet avantage pour la description botanique, qu'offrent les grands herbiers ou la même espèce de plante phanérogame est représentée de diverses provenances. « Les formes d'un même champignon a dit un maître illustre, sont souvent dissemblables » (« Icones conferenti admodum diversæ apparent » El. Fries in *Comment. Quelet Dissert.* p. 46).

une légère teinte jaunâtre. M. Lucand nous montre dans quatre types différents cette succession du coloris. Nous louons son dessin qui représente un détail difficile à bien peindre : le fin chevelu noirâtre du chapeau.

29. *T.* — *tumidum P.* — N'a pas été représenté en France. La figure du livre de Krombhlotz était insuffisante.

30. *Clitocybe coffeata* Fr. Dessin bien réussi d'une espèce difffcile à bien imiter à cause des délicates fibrilles semées sur la cuticule du chapeau. Les formes que représente M. Lucand complètent la série de celles que nous voyons dans les *Icones* de Fries. — Celles de Trog, sont bien moins exactes.

31. *T.* — *maculata* Fr. Superbe dessin. Cette représentation était d'autant plus opportune que celles des anciens ouvrages anglais donnaient mal la forme de notre pays, car elle n'était pas reconnaissable. Il faut dire aussi qu'on réunit généralement au type, ses variétés. M. Gillet (*Hym. de France*) a fort bien distingué l'une d'elles.

32. *Entostoma prunuloides* Fr. Tous les mycologues applaudiront à la bonne illustration de cette espèce, qui, à notre connaissance n'avait pas encore été faite. M. Lucand, en coloriste ingénieux a su donner à la couleur du chapeau, jusqu'à l'apparence visqueuse du sujet vivant, cela sans *tricherie* comme dirait un artiste.

33. *Pholiota caperata* Fries. Belle espèce qui manquait à notre iconographie française et dont l'image parfaite rend tous les états du champignon, même la pruine blanche qui recouvre le chapeau. Le dessin de M. Lucand complète celui très remarquable du *Flora Danica* qui n'indique pas précisément la forme naine des bois de conifères et que nous retrouvons dans un des types de la planche 33.

34. *Psathyrella prona* Fr. Une des bonnes espèces des récoltes de M. le docteur X. Gillot (*Revue mycologique*, l. c.) observée dans le département du Rhône et, peu après par M. Quélet dans le Jura. Nous ne connaissions pas de figure qui la représentât. Celle-ci est très intéressante. A cause du peu de volume du champignon M. Lucand a donné, à côté des groupes de grandeur naturelle, une coupe transversale fort agrandie.

35, *Coprinus lagopus* Fr, (*Revue mycologique*, pag. 6.) Encore une espèce modeste mais d'une difficile imitation et que nous n'avions pas vue figurée encore si ce n'est dans les *Illustrations* de Saunders. La planche de M. Lucand donne les deux formes décrites par Fries mais en France, dans Saône-et-Loire parait-il, les différences ne s'accusent guère que par la taille et par le stipe demeurant régulièrement d'un diamètre égal.

36. *Cortinarius purpurascens* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.). Cette planche est une des plus remarquables du fascicule. Elle rend bien l'espèce dans ses formes diverses et avec ses couleurs vives et très caractéristiques ainsi que les nuances successives que prennent les lamelles au début de l'évolution et à l'état de décrépitude du sujet. Cette espèce est représentée dans la 3me série des planches de M. C. Gillet avec un stipe de 12 centimètres de longueur, ce qui évidemment est une exception, puisque la description du même auteur indique 3-4 centim. seulement comme le montre la forme normale figurée ici.

37. *C. Sanguineus* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Cette espèce a été figurée dans plusieurs ouvrages étrangers de mycologie et elle offre partout des différences de forme. Les types donnés par M. C. Gillet (*Hym. Fr.* planches suppl.) sont d'abord plus rouges, à chapeau très obtus, à mamelon central et à stipe très long, tandis que ceux de M. Lucand sont à chapeau régulièrement convexe, de nuance obscure et à stipe réduit d'un bon tiers de

longueur. Il est utile d'avoir ces deux figures, pour discerner quel est le type constant.

38. *C. armillatus* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Voici une espèce dont l'élégance a séduit souvent les dessinateurs, mais rarement elle a été produite avec le soin et la vérité qui caractérisent la planche que nous avons sous les yeux. Les types de Saône-et-Loire diffèrent de ceux des environs d'Alençon par un stipe beaucoup moins long et par la couleur qui, loin d'être blanche ou blanchâtre, emprunte au chapeau sa nuance rougeâtre. Fries dit : « Stipite... rufescente. »

39. *C. armeniacus* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Bonne planche d'une belle exécution, mais accusant une forme à stipe égal, distincte du type qui, nous l'avons observé vivant à Toulouse, est pourvu d'un stipe court, attenué au sommet et renflé à la base.

40. *C. diluvis* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) C'est une élégante réduction de l'espèce que nous n'avions pas encore vue représentée.

41. *Lactarius turpis* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Magnifique espèce splendidement figurée, plus rare chez nous que dans la région boréale de l'Europe et qui n'avait pas encore été donnée dans nos ouvrages. Le dessin de M. Lucand ajoute aux formes indiquées par le beau recueil de Fries (*Fungi Scandinaviæ* Tab. 60). M. Quélet retrouve cette espèce dans le *Lactarius plumbeus* de Bulliard, ce que Fries contredit (*Comment. in Quel. dissert.*) et M. Lucand, sans doute aussi.

42. *L. pargamenus* Fr. Belle espèce, quelquefois confondue avec *L. piperatus* Fr. mais dont l'image très soigneusement rendue (elle manquait dans nos ouvrages français), suffirait pour bien établir l'autonomie.

43. *Russula densifolia* Sec. (*Rev. mycol.* l. c.) C'est le *R. adusta* de Fries que nous connaissions par les planches de Krombhloz et de Battara et que M. Lucand représente magnifiquement. Nous avons observé cette espèce aux environs de Toulouse avec un stipe plus franchement noirâtre. Différence bonne à noter tout au plus.

44. *R. Queletii*. Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Cette belle espèce du Jura retrouvée dans ces dernières années aux environs d'Autun par MM. X. Gillot et Lucand n'eût été qu'imparfaitement connue (tant est ingrate une figure noire, celle des *Champ du Jura et des Vosges* du savant auteur auquel elle a été dédiée) sans le dessin irréprochable et en couleur, que nous avons sous les yeux.

45. *Cantharellus Carbonarius* Lev. (*Rev. mycol.* l. c.) Le dessin de M. Lucand donne croyons-nous les deux formes : *B* solitaire, *C* agrégée. Cette dernière est principalement automnale, elle répond au n° 1134 de Berkl. et Br. Ces figures complètent celles de Leveillé représentant la forme *B* (*C. anthracophilus*). M. C. Gillet ne mentionne que la forme agrégée. M. Quélet ne fait aucune des distinctions de Fries et comme il ne donne pas de synonymie, on peut ignorer s'il adopte ici le sentiment de l'illustre maître.

46. *Panus rudis* fr. (*Rev. mycol.* l. c.). Espèce polymorphe que le dessin noir du 3e supplément du livre de M. Quélet, quoique très-exact, n'aurait pas suffisamment indiqué sans les types en couleur des environs d'Autun qui sont admirablement peints.

47. *Boletus flavus With.* Cette figure représente en même temps que le type des auteurs, la variété *decurrens* Gill, des *Hymen. de fr.* p. 638. Cette variété n'indiquerait-elle pas précisément le complet développement de l'espèce? La seule figure française que nous connaissions (*C. Gillet. Planch. supp.* 1re série), représente une forme citrine (le type de Saône-

et-Loire est rougeâtre), à pores et à stype blanchâtres, qui semble répondre à la description du *B. luteus* de Scop., que Fries distingue du *B. flavus*.

48. *B. Variegatus* Fr. (*Rev. mycol.* l. c. Point figuré encore dans les publications françaises. Belle espèce très-exactement reproduite.

49. *Polyporus brumalis* Fr. Nous rencontrons ici une des espèces les plus variables du genre, qui a donné lieu à des distinctions nombreuses, sur lesquelles on est loin encore d'être tombé d'accord. La planche de M. Lucand indique des formes et des couleurs constantes chez nous, où l'espèce n'avait pas encore été représentée.

50. *P. Picipes* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Clôture le fascicule d'une manière bien satisfaisante. Excellente planche, très-soignée et d'une grande vérité. Elle manquait encore à notre illustration française des champignons.

Le format des aquarelles de M. Lucand est le même que celui des *Champignons de la France* de Bulliard. Comme dans ces derniers dessins les champignons sont représentés de grandeur de nature et mieux que dans ceux-là, M. Lucand a multiplié les formes pour bien indiquer l'espèce à ses différents âges et il a donné la coupe transversale ainsi que les spores amplifiées.

Un grand nombre, parmi nos lecteurs, ont sans doute en ce moment le fascicule de M. Lucand dans les mains et ils peuvent juger du bien fondé de nos éloges, peut-être aussi de nos observations. Pour mener à bien une telle œuvre, ainsi que le fait son auteur, il faut réunir au goût, le feu sacré de la science et de l'art. M. Lucand possède ce double avantage.

La *Revue* a donné l'an dernier le travail mycologique de M. le docteur X. Gillot, auquel M. le capitaine Lucand a été associé. Ce travail renferme la description d'une espèce nouvelle l'*Hygrophorus Lucandi* Gill., des environs d'Autun, qui rappelle l'habile peintre-botaniste. Nous complétons aujourd'hui cette description par le dessin inédit de l'espèce que nous devons à l'obligeance de M. Lucand pour notre publication. Ceux qui ne connaissent pas encore les planches des *Suites à Bulliard* auront dans notre tab. XXVII un spécimen, mais un spécimen dans lequel les couleurs voyantes font défaut (l'emploi obligé du blanc d'argent sur un fond déjà blanc, exige pour apparaître l'aide des ombres). L'espèce est modeste comme celui qui l'a peinte et comme celui qui l'a décrite. Il faut chercher dans le Velin qui représente le nouvel *Hygrophorus*, comme dans tous les autres velins de M. Lucand, les qualités distinctives de l'espèce et spécialement son image qui est fidèle. C. Roumeguère.

Bouquet de cryptogames rapporté des îles de l'Océan Pacifique par M. J. Remy, ancien voyageur du Muséum.

Tous mes lecteurs n'ont certainement pas oublié les détails donnés il y a quelques mois par la *Revue* (Tom. 11. p. 152) sur les intéressants voyages en Australie et dans certaines contrées asiatiques par M. Jules Remy, ainsi que sur les récoltes mycologiques, très incidemment faites et néanmoins fort curieuses, de ce collaborateur de mes études, un ami tendre de la botanique. Diverses plantes cryptogames retirées récemment des livres dont M. Remy se servait en voyage, forment le nouveau fascicule qu'il a eu la bonté de me destiner. Ces plantes, comme leur collecteur a bien voulu me le rappeler, n'ont pas été l'objet de ses notes. On sait que les explorations de l'auteur des *Analecta Boliviana* avaient pour unique but la recherche des phanérogames.

J'ai partagé ce fascicule avec mes correspondants et amis M. É. Bescherelle (les *Mousses*) (1), M. le Dr J. Muller d'Argovie (les *Lichens*), M. F. Ardissone (les *Algues*) (2) et M. Ch. Kalchbrenner (les *Champignons*). Je peux parler d'une façon bien certaine de la consistance de ce nouveau fascicule qui, s'il n'offre pas pour les représentants des trois premières familles récoltés par M. J. Remy, toujours le même intérêt de nouveauté qui appartient aux champignons, il offre cependant quelques indices utiles pour la géographie botanique. C. R.

Lichenes Remyani quos determ. J. Muller.

Sphaerophoron stereocauloides Nyl. in *Flora* 1869. p. 69.
S. compressum Ach. *Meth.* p. 135.
Cladonia amaurocraea Schœr. *Spicil.* p. 34.
C. aggregata. Eschew. *Bras.* p. 278.
C. retipora Flk. *Clad.* p. 181.
C. macilenta Hoffm. *Fl. Germ.* p. 120.
Usnea barbata Fries var.
Stictina crocata Nyl. *Syn.* p. 338.
Sticta Urvillei v. *Collensoi* Nyl. *Syn.* p. 360.
Sticta latifrons Rich. *Austral.* p. 27.
Sticta damæcornis v. *macrophylla* Babingt. *Lich. of New-Zeal*, p. 15.
Parmelia perlata f. *Isidiophora* Kremph. *Lich. Exot.* p. 321.
Parmelia perlata v. *platyloba* Müll. Arg. *Lich. Socotr.*

Fungi Remyani quos determ. C. Kalchbrenner.

1. *Ag.* (amanita) *hemibaphus*. B. et Br. In. Linn. Soc. Transact. XXVII p. 149.
Ile de Nine. Océan Pacif. leg. J. Remy.
2. *Ag.* (Collybia) *dehiscens*. K. — Tab. XXIX f. 1.
Statura Ag. butyracei Bull. — Pileo carnoso, convexo-plano, obtuso, laevi, glabro ; stipite cavo, basi incrassato, *cute cartilaginea*, laevi, glabra induto, *quæ cutis — eoloco, ubi Amanitae annulum habere solent, — transversim dehiscis* et tubulum internum denudat. Margo rupturae *dentatus*, patens. Lamellae adnatae, subdistantes, ventricosae. — Totus fungus siccitate albescis. — In deserto Gobi, Leg. J. Remy.
Singularis species, cui similem nunquam vidi ! Amanitam nempe mentitus, quum indumenti stipit s pars inferior volvam, — superior velum pendulum haud male referat. Sed utraque pars homogeneae est structurae, stipiti arcte adnata et modo ad rupturae locum, aliquantulum ab eo deflexa,
3. *Polyporus* (Placodermeus) *supinus* Fr. Epicr. p. 471.
Insul. oceani. pacif. leg. J. Remy. In specimine, quod-adest, pusillo, pileus qu que poris concolor est griseo — fuscescens nec pallescens.

(1) *Mousses et Hepatiques*. (Nouvelle-Zélande — Ile « *New-Munster*, » alpestre et volcanique.)
Macromitrium longipes Schwgr.
Dicnemos calycinus Wils. et Hook.
Polytrichum (Phalachroma) *dendroides* C.
Leptostomum inclinans Brown.
Marchantia nitida Lehm.

(2) *Algues* — Ile Samoa (Pacifique),
Gucheuma spinosum J. Agh.
Amphiroa anceps Kz.
Halymeda opuntia Lamx. — *Halymeda macroloba* Dne.,

4. *Polyporus* (Inodermeus) *Cyclodes*, Fr. *symb.* p. 90
A) homoporus. — *B) heteroporus.* Insul. Ocean. pacifici. leg. J. Remy.
In forma b) heteropora, pororum fabrica singularis; hi enim non in dentes, sed in taenias acie integras protenduntur. — Ceterum species mihi non indubia !

5. *Polyporus* (Inoderm.) *puellaris* K. Tab. XXIX f. 2.
E. Coriaceis, contextu albo, pusillus, totus albus. — Pileo obovato, basi angustata sessili, conchato, velutino — glabrato, circa marginem, leviter zonato, margine acuto, poris minutis, acutis.
Insul. Oceani pacif. leg. J. Remy.

6. *polyporus.* (Inoloma.) *lugubris* K. Tab. XXIX nº 3.
E. coriaceis, contextu albo. — Pileo pertenui umbonato sessili, conchato, velutino nigricante, zonis plurimis, angustis atrocinereis notato. Pori minimi, rotundi, albo-lutescentes.
Ins. Oc. pacif. leg. J. Remy.
Pol. velutino proximus; sed ob tenuitatem pilei vix $\frac{1}{4}\frac{1}{2}$ lin. crassi, zonasque creberrimas distinguendus mihi videtur.

7. *Polyporus.* (Inoderm.) *punicus* K. Tab. XXIX, f. 4.
Pileo coriaceo — membranaceo, umbonato sessili, planiusculo subreniformi, glabro multizono, intense sanguineo rubro. Zonis inaequalibus, concoloribus. Poris minimis, cum substantia interna ruberrimis.
Ins. Ocean. pacifici. Leg. Remy.
Pileus $\frac{1}{2}$ — unc., longus latusve, in umbone 1 lin, versus marginem vix 1/2 lin. crassus. Multum. distat a *Pol. Sanguineo* Fr. in tropis ubique obvio.

8. *Hexagona tenuis* Fr. Epicr. p. 498.
Insul. Oc. pacif. leg. J. Remy.

9. *Stereum luteo-badium* Fr. Leg. J. Remy.

10. *Stereum suaveolens* Fr. Leg. J. Remy.

11. *Hirneola polytricha* Fr. Natal. p. 26. — Ile de Nine, Oc. pacifici. leg. J. Remy.

12. *Cyathus Wrightii.* Berkl. N. Amer. fung. in *Grevillea* 1873, p. 34.
Sikkim, bois de Bankabase. leg. J. Remy.

13. *Xylaria hypoxylon*, (L) Fr. Amer. bor. Lac superior. Leg. J. Remy.

C. Roumeguère. **Fungi Gallici exsiccati.** Centuria XXI.

2001. *Agaricus* (Omphalia) *pyxidatus*, Bull. Fries S. V. S. p. 283. Bkl. Out, t. 6, f. 8.
Sol marneux. Au bord des chemins.
Saint-Julien-de-l'Herm (Isère), novembre 1881. Comm. *J. Therry.*

2002. *Marasmius oreades*, Bull. *v. Longipes*, Gill., Bull. Soc. bot., Fr. t. 27, p. 157.
Champs de luzerne. Au grand Quévilly, près de Rouen (Seine-Infér.).
Juin 1881. Comm. Rev. Ab. *Letendre.*

2003. *Marasmius cepaceus*, Fr., Epic. 6. — Gill. Hym., Fr., p. 368.
Les champs aux environs de Toulouse. Automne 1880.
Angèle Roumeguère.

2004. *Nyctalis asterophora*, Fries. *Hypomyces asterophorus* et *H. Baryanus*, Tulasne, Ann. sc. nat. 1864, t. XIV, f. 3 *bis.*
Sur le *Russula nigricans.* A Châteauthebaud (Loire-Inférieure).
Septembre 1880 et octobre 1881. Comm. *F. Renou.*

Obs. La spore ovoïde pruniforme (0,004-4) pointillée et hyaline se montre rarement sur les plis ou lamelles de ce mystérieux champignon. La pseudo-spore muriquée étoilée (0,02), fauve et diaphane, beaucoup plus constante et dépourvue de mycelium propre, paraît être plutôt un organe de dissémination ou de fructification secondaire qu'un parasite (*hypomyces*) dont la durée dépasserait celle du substratum. (*Quel.* III, p. 118.)

2005. *Polyporus sulphureus*, Fr. Syst. myc. I, p. 357. — Bull. Tab., 429.
Sur le tronc du chêne et du cerisier.
Quévilly (Seine-Inférieure), automne 1881. Rev. Abb. *Letendre.*

2006. *Polyporus contiguus*, Fr. s. v. s. p. 321. — *Physisporus*, Pers. — Gillet, Hym. Fr.
Sur les troncs morts du *Quercus* et de l'*Acer rubra.*
Environs de Carcassonne (Aude), automne 1880 et New-Field (Am. septentrionale), 1881. Comm. *J.-B. Ellis.*

2007. *Hydnum graveolens*, Delastr. in litt. ad Fries. — Hym. Eur. II, p. 606. — Icon., t. VI, f. 1.
Bois de pins au lieu dit « Olmatello » près de Faenza (Italie).
Novembre 1881. Comm. *L. Caldesi.*

2008. *Lenzites betulina*, Fries Epic., p. 405. — Gillet, Hym. Fr., p. 378.
Sur le tronc et les branches d'un jeune peuplier tremble (*P. tremula*) mort sur pied.
Châteauthebaud, près Nantes (Loire-Infér.), octobre 1881. *F. Renou.*

2009. *Telephora terrestris*, Eur., Fries Epic., p. 538. — Nees, Syst. d. Pilz., t. XXXIV, f. 251.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Infér.), sur la terre.
Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

Obs. Cette espèce a été souvent confondue avec le *Telephora intybacea* Fr.

2010. *Corticium polygonium* (Pers.), Fries Epic., p. 564. — Desm. F. Cr., Fr., n. 878.
Sur l'écorce morte du *Populus tremula*, L. Janeyrias (Isère).
Novembre 1881. Comm. *J. Therry.*

2011. *Corticium incarnatum*, Fr. Epic., p. 564, form. *Ulicis.*
Sur l'écorce morte de l'*Ulex europæus*, Sm.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Infér.). Rev. Abb. *Letendre.*

2012. *Corticium comedens* (Nees), Fr. Hym, Eur., p. 676. Passerini. — Gill. H. Fr., p. 754.
Développé inopinément sur les troncs du chêne mort, après un incendie.
Charbonnières (Rhône), janvier 1882. Comm. *J. Therry.*

2013. *Hypochnus Michelianus*, Cald. Commentario II. *Corticium Michelianum*, Fries, Hym. E., p. 660.
Sur l'écorce morte du *Laurus nobilis*. Florence (Italie), juillet 1872.
Comm. *Ludov. Caldesi.*

Obs. Il s'agit de l'intéressant et rare *Byssus* que l'immortel auteur du *Nova Genera plantarum* récolta pour la première fois au Jardin Boboli à Florence, et que notre ami, M. Caldesi, a retrouvé aux mêmes lieux et a publié pour honorer la mémoire de Micheli. Voici la diagnose de cette espèce admise par tous les mycologues : « H orbiculariter expansus, arcte adnatus, fusco purpureus, vel cinereus, ad peripheriam constanter albescens, fibris vage ramosis raro septatis, contextus : sporidiis hyalinis, cylindraceis, lunulatis, quadri vel quinque-locularibus. » Nous représentons Tab. 26, f. 9, les spores agrandies.

2014. *Radulum molare*, Fr. Hym. Eur. II, p. 622. — *Sistotrema* P. — *Radulum quercinum*, Fr. pr. p.
Sur l'écorce morte du *Populus tremula*, L.
Janeyras (Isère), novembre 1881. Comm. *J. Therry.*

2015. *Clavaria cristata* var *Fallax*, Pers. Tul. s. fung., Carp. II.
Les bois, à Tassin (Rhône), sur la terre nue. Automne 1879.
Comm. *J. Therry.*

2016. *Tuber Borchii*, Vitt., T. 1, 3. — Tul. Fung. Hypog., Tab. 5, f. 1 et Tab. 21, f. 15. Faenza (Italie), sur les collines.
Mars 1874. Comm. *Ludov. Caldesi.*

2017. *Balsamia vulgaris*, Vitt., Tab. 1, f. 2. — Tul. Fung. Hyp., T. 4, f. 4. — 15, f. 1.
Coteaux des environs de Faenza (Italie), janvier 1875.
Comm. *Ludov. Caldesi.*

2018. *Mycogala parietinum* (Pers.), f. *major*.
Périthèces noirs, plus grands que dans le type, constamment isolés, spermaties globuleuses grosses (16-18 mic.).
Développé sur la garniture en osier d'une bouteille de chlorure de chaux. Poligny (Jura), janvier 1882. Comm. *N. Patouillard.*

2019. *Phoma sylvatica*, Sacc. Mich.
Sur les tiges sèches du *Melampyrum sylvaticum*, L. — *a)* Saint-Julien-de-l'Herm (Isère). — *b)* Environs de Rouen (Seine-Inférieure). Novembre 1881. *J. Therry.* — *Malbranche.*

2020. *Phoma Paulowniæ*, Thum in Contrib. Fung. Litt., p. 29, Tab. 1, f. 33.
Réuni à une espèce différente que nous avons observée en 1879, le *Phoma Paulowniæ*, Sacc. et Roum. Mich. II, p. 338. — *Revue mycol.*, 1880, que nous désignerons à l'avenir sous le nom de *P. Paulowniorum*, pour le distinguer de l'autre espèce synonyme.
Sur les branches pourrissantes du *Paulownia*.
Jardin public de Montauban. Janvier 1882. *Angèle Roumeguère.*

Obs. Diag. : « Perithecis sparsis, primo epidermide tectis, demum rimoso perforantibus in rimis longissimis, globosis, atris; sporis minutis, anucleatis, cylindricis vel cylindrico-ovatis, utrinque rotundato acutatis, hyalinis, 3.5-5^{mm} long., 1.5^{mm} crass.

2021. *Phoma paradoxa*, sp. n., réuni au *Phoma Broussonetiæ*, Sacc. Mich. II, p. 94, et aussi au *Cucurbitaria Broussonetiæ*, Sacc.
Sur les branches sèches du *Broussonetia papyrifera*.
Saintes (Charente-Inf.), juin 1881. Comm. *P. Brunaud.*

Obs. Spermaties différentes de celles de l'espèce étudiée par M. Saccardo. Obovales et non fusiformes, 4 = 2^{mm}, brunes, selon la constation faite par M. Brunaud.

2022. *Diplodia Ilicis*, Fries, S. V, S. p. 417. — *Sphæria Ilicis*, Fr. Syst., Myc. II, p. 501.
Sur les feuilles de l'*Ilex aquifolia* mort et encore pendantes.
Châteauthebaud, près de Nantes (Loire-Inférieure). Juin 1880.
Comm. *F. Renou.*

2023. *Hendersonia nobilis*, Dürr. et Mont. Fl. Alg. I, p. 570. — Syll., p. 263.
Sur les tiges sèches du *Magydaris tomentosa*, Desf.
Dans les champs cultivés à Tlemcen (Algérie). Mars 1881.
Comm. *O. Debeaux.*

2024. *Vermicularia culmigena*, Desm. Pl. cr. Fr. 1430. — Ann. sc. n. 1845; p. 363.
Chaumes des Graminées, entr'autres sur le *Dactylis glomerata*, L.
Environs de Lille (Nord). Desmazières, Leg. (*Reliquiæ Mougeotianæ.*)

2025. *Vermicularia hypodermica*, Fries, S. V. S. p. 420. — *Exosporium* Link.
Tiges mortes de l'*Anthriscus cerefol.* Hoffm. Hiver. Strasbourg (Alsace).
Cl. Caspary legit. (*Reliquiæ Mougeotianæ*).

2026. *Septoria fragariæ*, Desmaz, Pl. cr. Fr. 1180. — Tul. Sel. f. Carp. II, p. 283. — Sacc., Mich. I, p. 189.
Sur les feuilles languissantes du fraisier des jardins.
Châteauthebaud (Loire-Inférieure). Septembre 1881. *F. Renou.*

Obs. « Spermatia cylindracea, utrinque obtusa 3-Septata, hyalina. »

2027. *Septoria leguminum*, Rob. in Desm. Pl. cr. 736. Forma *Fabæ*. (*Ascochyta*, Lib. Pl. Arduenn., n° 59. *Glœosporium?* Oudem.
Sur les gousses sèches de la fève des marais (*Faba major*). Malmedy (Ardennes). *Reliquiæ Libertianæ.*

2028. *Septoria humili*, West. — Kx. Fl. Fland. I, p. 433 Sacc. Mich. I, p. 188.
Sur les feuilles languissantes de l'*Humulus lupulus*.
Lyon (Rhône), octobre 1881. Comm. *J. Therry.*

Obs. Perithecia lentiformia 50-60 micr. diam. Spermatia filiformia, leniter flexuosa 25-35 = 1, utrinque obtusiuscula, eguttulata, hyalina. »

2029. *Septoria castanicola*, Desm. Pl. cr. Fr. 1332. — Sacc. Mich. I, p. 175.
Sur les feuilles vivantes du *Castanea vulgaris*.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), septembre 1881.
Comm. *Feuilleaubois*.

Obs. «Spermatiæ cylindraceæ, utrinque obtusiuscula, curvula, 30-40 = 4 1/2, 3-Septata, hyalina, in cirrhos sordidos protrusa. Perithecia pertusa, 60-70 micr. diam. »

2030. *Septoria acerina*, Sacc. Mich. VI, p. 102.
Sur les feuilles de l'*Acer campestris*, L.
Saintes (Charente-Inférieure), Aut. 1881. Comm. *Paul Brunaud*.

Obs. Maculis epiphyllis, angulosis, minutissimis, candidis; perithecüs parcis, lenticularibus, exiguis, spermatiis bacillaribus, curvis 20-22 = 2, subcontinuis, hyalinis. »

2031. *Septoria pseudo-platani*, Rob. in Desm., Pl. cr. Fr. — Ann. sc. n. 1847, p. 26.
Sur les feuilles de l'*Acer pseudo-platanus*, L. Malmedy.
Reliquiæ Libertianæ.

2032. *Septoria lactucæ*, Passerini in Herb. cr. Ital. II, n° 746. *F. Chondrillæ*.
Sur les feuilles du *Chondrilla muralis*. Malmedy. (*Reliq. Libertianæ*.)

Obs « Maculæ ferruginæ irregulares angulosæ totam folii laminam mox adurentes perithecia minima punctiformia sparsa spermatia filiformia integra, recta vel curvula, hyalina. »

2033. *Septoria Stellariæ-nemorosæ*, sp. n. (non *Septoria stellariæ*, Rob. in Desm. — Ann. sc. nat. 1847).
Epiphylle sur le *Stellaria nemorum*, L. Malmedy. (*Reliq. Libertianæ*.)

Obs. Nous avons publié (n° 1221) la plante de Desmazières, parasite du *Stellaria media*, qui diffère totalement de celle-ci. Le parasite du *S. nemorum* est visible à l'œil nu, tandis que celui du *S. media* n'est visible qu'à la loupe. Les périthèces beaucoup plus gros n'occupent pas des « taches arrondies puis confluentes, » mais des taches allongées régulièrement limitées par les nervures de la feuille. Les sporidies ne sont pas « bacillaires recourbées, mesurant 50-60 = 1' » comme l'a observé M. Saccardo (Mich. I, p. 182), mais dans notre espèce, exactement ovales et mesurant 70-90 = 35-45, agglomérées, hyalines.

2034. *Septoria anemones*, Fr., S. V. S. p. 426. — Desm., Fl. Cr. Fr. 240.
Hypophylle sur l'*Anemone nemorosa*, L. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), mai 1881. Comm. *Feuilleaubois*.

2035. *Septoria Ariæ*, Desm. (Perithecüs immaturis).
Sur les feuilles de l'*Arisarum Simorrhinum*, DR., février 1881.
Pentes du Djebel-Santo (Algérie). Comm. *O. Debeaux*.

2036. *Phyllosticta Viburni*, sp. nov. (non *Ph. opuli*, Sacc.).
Sur les feuilles vivantes du *Viburnum opulus*, L. Malmedy (Ardennes).
(*Reliquiæ Libertianæ*).

2037. *Phyllosticta destructiva*, F. *Hederæ*, Desm., Pl. Cr. Fr., n° 680.
Parc du château de Brissac au grand Quévilly (Seine-Inférieure).
Eté 1881. Comm. Rev. Abb. *Letendre*.

2038. *Phyllosticta destructiva*, F. *Malvarum*, Desm., Ann. sc. nat. 1847, p. 29. — Pl. Cr. de Fr., n° 1627 (Diffère du *P. Destruens*, Desm.).
Sur les feuilles du *Malva sylvestris*, L., Bruyères (Vosges). Eté 1881.
Comm. Dr *Ant. Mougeot*.

2039. *Phyllosticta Cytisi*, Desm. Not XIV (1847), p. 34. — Pl. Cr. Fr., n° 1461. — Sacc. Mich. I, p. 146.
Sur les feuilles languissantes du *Cytisus laburnum*.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inf.), sept. 1881. Rev. Abb. *Letendre*.

Obs. « Maculis arescendo fuscidulis, subcircularibus, vix marginatis, perithecüs sparsis, punctiformibus spermatiis ovoideo-oblongis, 6 = 3-4, sæpe curvulis, utrinque rotundatis, 1 guttulatisque, hyalinis.

2040. *Phyllosticta Paulowniæ*, Sacc., Mich. I, p. 148.

Sur les feuilles du *Paulownia tomentosa*. Saintes (Charente-Inférieure), automne 1881. Comm. *P. Brunaud.*

Obs. « Spermatiis oblongis, minutissimis 3 = 1 1/2, hyalinis. »

2041. *Rabenhorstia* (Sphæria) *peregrina*, Mont. et Fries, Ann. sc. nat. 2, 1, p. 340. Tab. II, f. 4 et Sylloge, p. 236. — Réuni au *Diplodia incrustans*, Sacc. (*Thyridaria*, Sacc. Fung. Vent. IV, p. 14.
Sur les branches mortes du *Broussonetia papyrifera*, Vent.
Cazères (Haute-Garonne), hiver 1880. C. R.

2042. *Cladosporium fumago*, Link. F. *Tiliæ*.
Sur les feuilles du *Tilia europæa*.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inf.). Eté 1881. Rev. Abb. *Letendre.*

2043. *Cladosporium compactum*, Sacc., Mich. II, p 127.
Sur les tiges sèches du *Delphinium Ajacis*.
Nîmes (Gard), automne 1881. *Angèle Roumeguère.*

Obs. « Acervulis erumpentibus, compactiusculis, olivaceis 1/3-1/2 mill. diam; hyphis fasciculatis, simplicibus, furcatisve, eseptatis, 70-80 = 6, melleo olivaceis; conidiis rhombeo-fusoideis, 10-14 = 7, 1 septatis, non constrictis concoloribus. »

2044. *Menispora ciliata*, Cord. Anl. LXII, T. B. f. IV. — Kl. Fung. E. 1436.
Sur divers bois pourrissants (chataignier, cerisier, peuplier tremble, etc.).
Saint-Bel (Rhône) et Janeyras (Isère), nov. et déc. 1881. *J. Therry.*

2045. *Chætopsis stachyobola*, Cord. Anl. T. B. f. 12, 10-12 (Sacc., Mich. I, p. 79) et Fung. delin., nº 27 (*forma foliicola*).
Sur le bois de pin étuvé. Genderthem (Alsace). *Cl. Caspary* leg.

Obs. « Cœspituli effusi rufescentes; conidia cylindrica, 12 = 1 3/4, hyalina. »

2046. *Puccinia fusca* (Sow.), Schröt. — *P. anemones*, Pers.
Forma Anemones nemorosæ.
Forêt de Fontainebleau (S.-et-Marne), avril 1881. Comm. *Feuilleaubois.*

2047. *Puccinia liliacearum*, V. *Ornithogali*, Schröt. — Rab. Fung. E. II, 794.
Sur les feuilles de l'*Ornithogalum umbellatum*, L.
Malmedy. (*Reliquiæ Libertianæ*).

2048. *Puccinia compositarum*, Schl. fl. Berl. II, p. 133.
Forma *Lactucæ* (*P. Chodrillae*), Cord.
Sur les feuilles du *Chondrilla muralis*, à Malmedy. (*Reliq. Libertianæ*).

2049. *Ustilago longissima*, Tul., Ann. sc. nat. 1847, VII, p. 76. — *Uredo*, Sow. T. 139. F. *Poæ*.
Sur le *Poa aquatica*. Grand-Quévilly (Seine-Inf.). Rev. Abb. *Letendre.*

2050. *Uromyces concentrica*, Lev. Ann. sc. nat. — *Uredo Scillæ*, Fkl. — *Uredo concentrica*, Desm., Pl. Cr. Fr. 1078. — Mêlé au *Sphæria Scillæ*, West.
Sur les feuilles du *Scilla maritima*, L. 10 février 1881.
Oran, collines sablonneuses du Gambetta. Comm. *O. Debeaux.*

2051. *Uromyces Ononidis*, Pass. — *U. Anthyllidis*, f. *ononidis*, Schröt. — Sacc., Mich. II, p. 44.
Sur les feuilles vivantes de l'*Ononis spinosa*, L. Eté 1881.
Environs de Saintes (Charente-Inférieure). Comm. *Paul Brunaud.*

Obs. « Teleutosporæ ellipsoideæ, 25 = 20, minute verruculosæ, cinnamomeæ, stipite hyalino, 25-30 = 4; uredosporæ, subovoideæ, 20-30, ochraceæ. »

2052. *Polycistis anemones*, Pers., Schröt (*Uredo*, Rad. *Urocystis*, Pers.).
F. anemones nemorosæ, Sacc., Myc. V, p. 791.
(Nos échantillons portent fréquemment le *Septoria anemones*, Desm. et le *Peronospora effusa*, Grev.).
Forêt de Fontainebleau, mai 1881. Comm. *Feuilleaubois.*

2053. *Coleosporium aureum*, Bon., Crypt. p. 21. *C. Compositarum*, Lev. f. *Senecionum* (Rab.), Fuck. Symb., p. 43. — *C. Senecionum*, Fries.
Hypophylle sur les *Senecio*, les *Sonchus*, etc. Malmedy (Ardennes).
(*Reliquiæ Libertianæ*).

2054. *Melampsorella caryophyllacearum* (DC), Schröet. in Hedwig. 1874, p. 85.

Uredo pustulata, v. *caryophyl.*, DC. Fl. fr., p. 85. *Uredostellariæ*, Fkl. *F. stellariæ.*
Sur la face inférieure des feuilles et sur les tiges du *Stellaria nemorum*, L., Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

Obs. Sur nos échantillons, sont fréquemment réunis l'*Erysiphe comm.* var. *caryoph.* et le *Ramularia stellariæ*, Rab.

2055. *Uredo alliorum*, DC. Fl. Fr. VI, p. 82. Réuni à l'*U ambigua*, DC. F. *Porri* (*U. Porri*, Fkl. Symb.).
Sur les feuilles de l'*Allium porrum*, L., Grand-Quévilly. — Cultures. Février 1880. Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

2056. *Uredo formosa*, Schl. — Rabh — Fries, Syn. Fung., p. 117
Sur les feuilles vivantes du *Taraxacum dens leonis*, Desf.
Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

2057. *Æcidium Ervi*, Wallr. Comp. Fl. Germ. — West. Herb. cr. B. 1065.
Sur les feuilles de l'*Ervum hirsutum.*
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inférieure). Septembre 1880.
Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

2058. *Æcidium Erythronii*, DC. Fl. Fr. V, p. 70.
Sur les feuilles vivantes de l'*Erythronium dens canis*, L. Printemps 1881.
Environs de Genève (Suisse). Comm. *J. Therry.*

2059. *Cylindrosporium Ficariæ*, Bk. (Glæosporium Bk. Ann. H. 135. — Sacc., Mich. I, p. 533.
Sur les feuilles du *Ranunculus ficaria*, L. Mai 1881.
Parc de Brissac, environs de Rouen (Seine-Inf.). Rev. Abb. *Letendre.*

Obs. « Acervuli varii, epidermide velati, applanati; conidia bacillaria, curvula, utrinque acutiuscula, flexuosa 25-35 = 2 1/2, pluriguttulata, hyalina. »

2060. *Ramularia stellariæ*, Rab., Fung. Europ. Exs. Ed. II, n° 1466.
Sur les feuilles du *Stellaria nemorum*, L.
Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

2061. *Ramularia pratensis*, Sacc., Fung. Ital. delineati, n° 998.
Dreux (Eure-et-Loir), juin 1881.
Sur les feuilles du *Rumex acetosa*, L. Legit *Gallet*, Comm. *Feuilleaubois.*

2062. *Cercospora microsora*, Sacc., Mich. VI, p. 128.
Sur les feuilles maladives du *Tilia europæa*, L. Automne 1881.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inf.). Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

Obs. « Cœstipulis punctiformibus foliorum maculas amphigenas minutas brunneas incolentibus, gregariis; hyphis sub fasciculatis e tuberculo stromatico oriundis, brevissimis, deorsum subincrassatis, eseptatis, 20-30 = 3, subolivaceis; conidiis bacillaribus, 35-45 = 3 1/2, 3 septatis, ad septa quando que constrictis, minute guttulatis, dilute olivaceis. »

2063. *Cercospora Acanthi*, Passer., Herb. — Rabh Fung. Eur. II, 2273.
Sur les feuilles de l'*Acanthus mollis*, L. Mai 1881.
Saint-Cloud, province d'Oran (Algérie). Comm. *O. Debeaux.*

2064. *Ovularia carneola*, Sacc., Mich. II, p. 122.
Sur les feuilles maladives du *Scrophularia nodosa*, L. Octobre 1881.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Infér.). Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

Obs. Ovularia, Sacc. « Biophila; hyphæ subsimplices, erectæ, apicem versus conidia globosa v. ovoidea gerentes est *Ramulariæ* analoga. »

2065. *Marsonia Delastri* (De Lac). Sacc., Mich. II, p. 119. — Revue myc., Tab. XXVI, f. 2.
Sur les feuilles du *Lychnis dioïca*, L. Eté 1881.
Parc du château. Quévilly (Seine-Infér.). Comm. Abb. *Letendre.*

Obs « Conidia clavato-obpyriformia, 20-25 = 6 7, sæpe inæquilateralia, infra medium denique 1 septata nubilosa, hyalina, basidiis teretibus brevibus 8-10 = 3; suffulta. »

2066. *Marsonia Ranunculi*, sp. n.
Sur les feuilles maladives du *Rununculus repens*, L.
Quévilly (Seine-Infér.), automne 1881. Rev. Abb. *Letendre.*

Obs. • Conidies, 16 = 6 hyalines, confusement septées.

2067. *Macrosporium elegantissimum*, Rabenh. Réuni au *Camarosporium Roumegueri*, Sacc., Michelia vi, p. 112 et au *Pleospora herb.* v. *Salicorniæ*, Awd.
Sur les tiges à demi-desséchées du *Salicornia herbacea*, L.
Sainte-Lucie (Aude), février 1882. *Angèle Roumeguère.*

2068. *Macrosporium commune*, Rab. Fung. Europ., nº 1360. S. *Syringæ*.
Sur les feuilles langu.ssantes du *Syringa vulgaris*. Octobre 1881.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inf.). Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

2069. *Torula graminis*, Desm. Ann. sc. nat. 1834, II, T. 2, f. 6. — Pl. Cr. Fr. 169.
Sur les feuilles de graminées sèches et humides.
Elbeuf (Eure), automne 1881. Comm. *Malbranche.*

2070. *Peronospora Ficariæ*, Tul. Compt.-rend. 26 janvier 1854. — De Bary. Ann. sc. nat. T. xx. — Par. T. vii, f. 18.
Sur les feuilles vivantes du *Ranunculus ficaria*, L.
Parc du Grand-Quévilly, mai 1881. Rev. Abb. *Letendre.*

2071. *Oidium fusisporioides*, f. *Glechomatis*, Desm. Pl. Cr. Fr., nº 1151. — Tul. Sel. Fung., C. II. — Rabh. F. E., nº 491.
Sur les feuilles du *Glechoma hederacea*, L.
Parc du Grand-Quévilly. Eté 1881. Rev. Abb. *Letendre.*

2072. *Erysiphe Martii*, Lev. f. *Trifolii*.
Sur la feuille vivante du trèfle rouge.
Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

2073. *Erysiphe communis* (DC.), Lev. Ann. sc. nat. 1851. F. *Cucumis*.
Sur les feuilles du melon cultivé. Septembre 1881.
Saint-Jouin-sur-Mer (Seine-Inf.). Rev. Abb. *Letendre.*

2074. *Erysiphe communis* (DC.), f. *Aquilegiæ*, West. Herb. crypt. Belg., nº 408.
Sur les tiges de l'*Aquilegium vulgare*, L.
Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

2075. *Spathularia rufa*, SF. — Rabh. W. Eur. II, nº 235. — *S. flavida*, Pers, pr. p.
Sur les aiguilles pourrissantes d'*Epicea*.
Bosquets autour de Bruyères (Vosges). Comm. Dr *A. Mougeot.*

2076. *Trochila Ilicis* (Rabenh. sub. nom. *Stigilla*), Crouan. Fl. Fin., p. 44.
Non *Trochila Ilicis*, Fr. S. V. S. p. 367. — F. ascophore : *Sphæria complanata Ilicis* Moug. St. Vog. Rh., nº 82 (*Stegia Ilicis*, Fr. S. V. S. p. 370). — F. pycnidifère : *Cytispora Ilicis*, Fr.
Sur les feuilles tombées du Houx (Vosges). (*Reliquiæ Mougeotianæ*).

2077. *Helotium ulmariæ*, sp. n. *Hel Herbarum*, p. p.
Sur les tiges sèches du *Spirea ulmaria*, L. Automne 1881.
Saintes (Charente-Inférieure). Comm. *P. Brunaud.* — Quévilly (Seine-Inférieure). Abb. *Letendre.*

2078. *Stictis fenestrata*, Rob. in Desm. Pl. Cr. Fr., nº 1601.
Sous les chaumes morts du *Scirpus lacustris*, L.
Malmedy (Ardenes). (*Reliquiæ Libertianæ*).

2079. *Stictis albescens*, sp. n. — *S. fenestrata*, Desm., pr. p.
Sur les chaumes du *Scirpus Holoschœnus*. Malmedy (Ardennes).
(*Reliquiæ Libertianæ*).

Obs. Spores bacillaires aiguës à chaque bout, légèr..arquées, 80-90 = 3-4, hyalines.

2080. *Propolis versicolor*, f. *Lactea*, Fr. (*Stictis*, Fr.), *S. cinerascens*, P. pr. p.
Sur les échalas de chataignier entassés. Saint-Bel (Rhône).
Septembre 1881. Comm. *J. Therry.*

Obs. Ce type est identique avec les specimens distribués par M. Ellis. M. Saccardo réunit à la forme de Fries qu'il a observée en Italie et que M. Brunaud a récoltée aux environs de Saintes (Charente-Inférieure) sur l'écorce du *Quercus nig.* son *Propolis alba* (Myc. Ven. sed non Fr.), et lui assigne la diagnose suivante : Asci 120 = 16-18; sporidia oblonga, curvula, 2-guttata, 20-23 = 7, hyalina. »

2081. *Naevia Lauri*, Cald. Herb. cr. Ital., n° 191 et Comm. II, p. 389. *Stictis?*
Sur les feuilles vivantes du *Laurus nobilis*, L.
Environs de Florence. Juin 1872. Comm. *Ludov. Caldesi.*

Obs. « Exigua, ceracea, epidermide clypeoli ad instar decedente demum denudata, madore disciformis, emergens, in sicco contracta, cupulæ formis, immersa; ascis creberrimis, elongato-fusiformibus sporidiis luteolis, niseriatis fætis paraphysibus filiformibus. » — Nous donnons Tab. XXVI, f. 10 la coupe verticale agrandie d'un conceptacle et une thèque avec ses paraphyses.

2082. *Phacidium Ilicis*, Fries, Syst. Myc. II, p. 56. — Comme ceux des *Stirpes Vog. Rhen.*, nos spécimens présentent l'état stylosporien et l'état ascophore. Le premier est constitué par le *Ceuthospora phacidioides*, Grev. — Stirp. Vog. Rh., n° 560. — DC., Mem. Mus. II, T. III, f. 8. — Le second, par le *Phacidium multivalve*, Pers. — Fries, S. M II, p. 576 (*Xyloma multivalve*, DC), formes orbiculaire et elliptique. — *Ascochyta aquifolia*, Lib. Pl. Ard., n° 351. — Tul. Carp. III, p. 138.
Sur les feuilles tombées de l'*Ilex aquifolium*, L. Février 1882, à Boremont (Vosges). Comm. Dr *Ant. Mougeot.*

2083. *Pseudo-Phacidium Ilicis*, Moug. et Quél. in *Revue mycologique* 1882, p. 18 (point d'émergence des *Marasmius Hudsonii*, P.); réuni aux espèces suivantes : 1° *Hysterium foliicolum var. Ilicifolia.* Quel. mss. — 2° *Trochila Ilicis* (Schleich.), Fr. s. v. s. p. 367. — Quel. Ch. J. et Vosg. II, p. 120. — 3° *Stegia Ilicis*, P. Fries, s. v. s. p 370.
Sur les feuilles tombées et pourrissantes de l'*Ilex aquifolium*, L.
Bois de Boremont (Vosges), février 1882. Comm. Dr *Ant. Mougeot.*

Obs. Nous avons distrait du même substratum les deux formes du *Phacidium multivalve* Fr. et le *Marasmius Hudsonii*, plus aisément séparables. — L'approvisionnement de feuilles chargées de ces divers parasites que nous avons reçu de notre obligeant et zélé correspondant, M. le docteur Ant. Mougeot, nous a permis de vérifier l'observation très-intéressante qu'il a faite au mois de décembre : « Le *Pseudo-phacidium* ne présenterait-il pas le mycelium du *Marasmius?* » Cette hypothèse semble devoir être acceptée. Les jeunes *Marasmius* qui, dans notre châssis d'élevage, occupent en ce moment les feuilles du Houx déposées depuis plus de trois mois, se sont bien réellement développés sur le pseudo-strome, et l'examen anatomique que nous avons fait, après M. le docteur A. Mougeot, sur les feuilles encore humides de son second envoi et en pleine végétation, nous montre la plus grande analogie avec le sclérote qui donne naissance à certains champignons supérieurs.

2084. Pseudo-peziza bistortæ (Lib.), Fuck., Symb., p. 290. — *Rhytisma*, Lib. — Xyloma, DC. — Rev. mycol., Tab. XXVI, f. 3, *a)* thèques; *b)* spores.
A. *Fungus sterilis* (*Polystigmæ*, Lk.) — B. *Fungus ascophorus.*
Sur les feuilles vivantes du *Polygonum Bistortæ*, L.
Août 1881. Montagne de Cartanèse (Pyrénées centrales).
Angèle Roumeguère.

Obs. Les cupules fertiles ne se montrent qu'à la partie inférieure de la feuille. Nos échantillons B présentent des macules pourvues d'un lacis étendu de fibrilles rayonnantes que l'on ne voit pas dans les échantillons des *Plant. crypt., Ard.*, ni dans celui des *Stirp. v. Rh.*

2085. *Stigmatea Robertiani*, Fr. Sum. V. sc., p. 121. — *Dothidea*, Fr. Syst. M. II, p. 564. — Rab. F. E. Fuck. s., p. 95. — Moug. Stirp. Vog. Rh., n° 862.
Sur les feuilles du *Geranium Robertianum*, L. Automne 1881.
Parc du Grand Quévilly (Seine-Infér.). Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

2086. *Stigmatea chætomium*, Fr. s. v. s. p. 122 (*Dothidea*, Fr., Syst. II, p. 563). Réuni à l'*Exosporium rubi*, Nees. — Link., sp. 2, p. 123. — Lib. Pl. Ard., n° 95.
Sur les feuilles vivantes du *Rubus ligerinus.*
Grand-Quévilly (Seine-Inférieure. Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

2087. *Sphæria nigrella*, Fr. (*Diaporthe* Niessl.), forma *Eryngii*, réuni à l'*Excipula eryngii*, Cord.

A la base des tiges sèches de l'*Eryngium campestre*, L. Février 1881.
La Varenne, près Paris (Seine). Comm. *Feuillaubois*.

2088. *Sphæria Petruciana*, Cald. Herb. crypt. Ital., n° 242. — Commentario I, p. 41. Forma *Cupressi*.
Au tronc du *Cupressus sempervirens*, L., vivant.
Environs de Florence (Italie), juillet 1881. *Ludov. Caldesi*.

Obs. « Pyreniis innato erumpentibus, tandem emercis, atris sphaericis, interdum sphaeroideo-conicis, apice raro depressis, astomis, vel poro amplo pertusis, sparsis, gregariisve, stromate tenui, niveo vel cinereo, effuso, maculaeformi, subthalliformi cinctis; ascis cylindraceis octo-sporis, paraphysibus filiformibus obvallatis; sporidiis uniserialibus, utrinque rotundatis, ellipsoideis diametro vix duplo longioribus biloculatibus, nucleis pallide hyalino-lutescentibus, conspicue marginatis. » (Voir notre Tab. XXVI, fig. 12. *a)* Thèques et paraphyses, 300 diam.; *b)* portion de la thèque et spores, 400 d.; *c)* spores libres, mûres, 400 d.

2089. *Sphæria succinea*, Rob. in Desm., Pl. Cr. Fr., n° 1444. — Rabh., F. E., n° 326.
Sur les feuilles sèches du *Quercus Ilex*. Novembre 1871.
Environs de Florence. Comm. *Ludov. Caldesi*.

2090. *Sphæria ornithogali*, f. *Scillæ*, Grognot., Pl. cr. cell. Saône-et-Loire, p. 109. Réuni au *Vermicularia liliacearum*, f. *Scillæ*.
Sur les tiges sèches du *Scilla maritima*, L. Décembre 1880.
Oran (Algérie), colline du Polygone. *O. Debeaux*.

2091. *Xylaria filiformis* (Alb. et S.), Fr., forma *foliicola*.
Sur les feuilles tombées du chêne et entassées. Novembre 1881.
Saint-Julien-de-l'Herms (Isère). Comm. *J. Therry*.

Obs. M. Saccardo (*Michelia* I, p. 24 et 497) rapproche cet état imparfait du *Thamnomyces hippotrichoides* (Ascigère), d'où il faut conclure que le Gen. *Thamnomyces* est bien voisin du Gen. *Xylaria*, si toutefois une des formes, notamment de ce dernier, ne doit pas lui être réunie.

2092. *Nectria Desmazierii*, De Not. Sfer. Ital. — *N. coccinea*, v. *cicatricum*, Desm. — *N. cicatricum*, Tul., Carp. III, p. 77. — Sacc., Mich. I, p. 289.
Sur l'écorce sèche du *Buxus sempervirens*. Mars 1882.
Saint-Caprais, près de Toulouse. *Angèle Roumeguère*.

Obs. Asci cylindracei 72 = 8; sporidia ovato-oblonga, 1-septata, 11 = 5. — Stat. conidif. : *Tubercularia versicolor*, Sacc.? et *Discellæ*, Spec. Tul., l. c.

2093. *Nectria Erythrinella* (Nyl.), Tul. Carp. III, p. 95, f. *Brassicæ*, réuni au *Sphæria olerum*, Fr., et au *S. cyanogena*, Desm.
Sur les trognons de choux desséchés.
Malmedy (Ardennes). (*Reliquiæ Libertianæ*).

2094. *Ostropa cinerea*, Fr. Sum. Veg. S. p. 401. — Dur. et M. Fl. Alg, I, T. 26, f. 4. — *Sphaeria barbarea*, Fr. Syst.
Sur l'écorce du frêne. Coteaux des environs de Faenza (Italie).
Février 1882. Comm. *Ludov. Caldesi*.

2095. *Clypeosphaeria Notarisii*, Fkl. Symb. I, p. 117. — *Sphæria clypeiformis*, De Not. Act. Tur. 1853, T. XIII (non *Sph. clypeiformis* de Lacx.
Sur les sarments desséchés de divers *Rubus*.
f. *ruborum*.
La Spezia (Italie), août 1880. Comm. *Ludov. Caldesi*.

2096. *Sphrella maculæformis*, Pers. Awd., f. *Sorbi* et f. *Coryli*.
Sur les feuilles sèches du *Sorbus aucuparia* et du *Corylus avellana*.
Malmedy (Ardennes). (*Reliquiæ Libertianæ*).

2097. *Leptosphæria Ogilviensis*, De Not. Schema, p. 61. *Sphæria* Bk et Br. F. *Erigeronis*,
Sur les tiges sèches de l'*Erigeron canadensis*, L. Juillet 1881.
New-Jersey (Amérique septentrionale). Comm. *I.-B. Ellis*.

2098. *Leptosphæria Pampini* (Thum), Sacc. (*Sphærella Pampini*, Thum. champ. parasites de la vigne). Réuni au *Phoma* (*dendrophoma*) *pleurospora*, Sacc., f. *Vitigena* (*Michelia* II, p. 98).

Sur les ceps de la vigne malade aux environs d'Auxerre (Yonne).
Décembre 1881. Communiqué par *M. Léon Daille.*

Obs. Ces deux pyrénomycètes constituent la maladie appelée *Aubernage* qui, selon M. le professeur O. Comes, de Portici, répondrait à la maladie noire (le *Mal nero* des Italiens).

2099. *Pleospora Gilletiana*, Sacc., *Michelia* I, p. 357.
Sur les branches sèches du *Sarothamnus scoparius*, Koch.
Janeyrias (Isère), novembre 1881. Comm. *J. Therry.*

Obs. « A. *Pleospora cytisi*, Fkl, cui affinis, differt ascis multa angustioribus, sporidiis brevioribus, peritheciis basi vestitis. »

2100. *Bacillus anthracis*, Cohn., *forma.*
« Spores de culture » provenant du sang de mouton atteint du *charbon*.
Mars 1882.
Laboratoire de l'Ec le nationale vétérinaire de Toulouse.
Comm. M. le professeur *Toussaint.*

Obs. Le bouillon de muscles de poule neutralisé par la potasse et rendu stérile par une température qui varie entre 105 et 115°, se trouve être le milieu le plus merveilleusement approprié pour la vie des *Bacillus*. En quelques heures seulement, le bouillon le plus transparent se trouble et est rempli d'une quantité de spores d'une ténuité extrême.

C. Roumeguère. **Lichenes Gallici exsiccati.** Centuria IV.

Avec la collaboration de MM. L. Caldesi, Feuilleaubois, Jecker, Malbranche, Ant. Mougeot, H. Olivier, J. Remy, F. Renou, J. Therry.

301 Collema Pollinieri *Del.*
302 Collema rivulare *Ach.*
303 Trachylia stigonella *Fr.*
304 Calicium lenticulare *Ach.*
305 C. abiet. f. pusilla *Hp.*
306 Cladonia alcicornis *Fk.*
307 C. pyxid. v. neglecta *Fk.*
308 C. squam. f. mycrophyll.
309 C. gracilis f. hybrid. *Fk.*
310 C. macil. f. polydact. *Sch.*
311 C. furcat. f. muricata
312 C. cornucop. f. Pleurota.
313 Peltigera malacea *Fr.*
314 P. can. v. spuria *Sch.*
315 Alectoria ochroleuca *Nyl.*
316 Physcia cand. f. saxicola. *Nyl.*
317 P. ciliar. f. saxicol. *Nyl.*
318 Parmelia Til. f. scortea.
319 Squamaria Crassa *DC.*
320 Usnea barb. f. ceratina *Sch.*
321 Lecanora atr. v. grumosa *Ach.*
322 L. ferruginea *Nyl.*
323 L. subf. v. Hageni *Ach.*
324 Lecidea parasem. v. flavens.
325 L. uliginosa *Ach.*
326 L. immersa *Ach.*
327 L. vern. v. pallescens.
328 L. — v. muscorum.
329 L. Lightf. v. commutata.
330 L. — (Type)
331 Opegrapha Herp. v. disparata
332 Verrucaria ciner. pruin.
333 V. gemmata *Ach.*
334 Collema nig. f. furfuraceum.
335 Cladonia squam. f. squamosiss.
336 Roccella Montagnei *Bel.* (1)

(1) A l'exemple d'un usage jadis adopté par Rabenhorst et en ce moment encore par M. de Thumen, nous plaçons de temps en temps dans notre collection desséchée française, quelques types de provenance étrangère. Ceux qui se rapportent à des espèces propres à notre Flore présentent habituellement un *facies* tout autre ou un développement plus riche, ceux qui y sont étrangers peuvent intéresser en faisant connaître des genres ou des espèces qu'on ne saurait rencontrer que dans certains recueils spéciaux.

336. Roccella Montagnei Bel. *Voy. Ind. Or.* p. 117. T. 13. f. 4. — Tul. *Mem. Lich.* p. 198 — Nyland. *Synops.* p. 261.
forma *Angustata* (Zolling. *Java n° 2716.*)
Originaire de Madagascar, croît sur des arbres très épineux. Extrait des balles déposées sur le quai de la Fosse, à Nantes (Loire-Inférieure) mars 1882.
Comm. cl. *F. Renou.*
Obs. Des sept espèces de *Roccella* connues jusqu'à ce moment le *R. Montagnei* et

337 Platysma glaucum *Nyl.*
338 P. cucullatum *Hffm.*
339 Coccocarp. plumb. f. myrioc.
340 Nephroma tomentosum *Nyl.*
341 Sticta scrobic. f. saxicola.
342 S. Limboria *Ach.*
343 S. Aurata *Ach.*
344 Lecanora subf. v. scrupul.
345 Lecidea ocellata *Flk.*
346 Verrucaria gemm. f. Petrucc.
347 V. oxyspora *Nyl.*
348 V. maura *Flk.*
349 Lecidea rubella v. alb. marg.
350 Opegraph. var. cupressicola.
351 Collema nodulosum *Nyl.* (1)
352 Calicium populneum *Br.*
353 Cladonia retipora *Flk.*
354 C. alcicorn. f. scyph.
355 C. rangif. f. tenuis. *Fk.*
356 C. f. major. *Fk.*
357 C. f. nivea *Fk.*
358 C. crisp. f. trachyna.
359 C. pyxid. f. longipes *Dup.*
360 C. f. humilis *Del.*
361 C. f. simplex *Rb.*
362 C. f. costata *Fk.*
363 C. furcata f. subulata. *Dub.*
364 C. papill. f. clavata
365 C. Floerkeana *Th. Fr.*
366 C. f. intermedia
367 C. sylvat. f. inumbrat.
368 C. squam. f. microphilla.
369 C. f. multibrach.
370 Spherophoron stereocaul. *Nyl.*
371 Sticta Urv. v. Colensoi *Nyl.*
372 Parmelia sulc. f. furfurace.
373 P. Borreri f. furf.
374 P. caperata f. furf.
375 Physcia par. v. aureola,
376 Pannaria rubiginosa *Del.*
377 Umbilicaria cyl. f. crinita.
378 U. vell. f. cin.-ruf.
379 U. polyph. v. glabra.
380 Lecanora sambuci *Th. Fr.*
381 Urceolaria scrup. f. bryoph.
382 Pertusaria conglobata *Ach.*
383 P. communis *Ach.*
384 P. — v. rupestris *DC.*
385 P. multipunctata *Nyl.*
386 P. Wulfenii *Ach.*
387 Lecidea Lightf. f. pini
388 L. eleochr. v. limitata.
389 L. — v. glabatra
390 L. coarct. v. elacista.
391 L. meiospora *Nyl,*
392 L. Friesiana *Th. Fr.*
393 L. incompta *Th. Fr.*
394 L. cyrtella *Th. Fr.*

le *R. Pygmæ* Dur, et Mont. qui se montre en Algérie sur les figuiers du littoral maritime, et que nous avons publié l'an dernier sous le n° 283, sont les seules corticoles par excellence. Notre ami M. Félix Renou a recueilli pour notre exsiccata le R. Montagnei, probablement sur l'écorce du *Rhizophora gymnorhiza* de Linné qu'on expédie en France pour l'extraction du principe colorant (noir). Les échantillons contenaient outre la forme que nous publions, la forme *lata* beaucoup plus rare. Nous représentons tab. XXVI un fragment de cette dernière (avec ses fructifications marginales) dont les lannières duthalle atte gnent 3-4 centim. de largeur. Le *Rhizophora* (Palétuvier des Indes) est excessivement rameux. Ses branches allongées, pendantes, s'enfoncent dans la vase du littoral et deviennent de nouveaux arbres, lesquels se multiplient à leur tour de la même manière. Il en résulte une inextricable épaisseur de branches qui bordent la côte et que le *Roccella* recouvre concurremment avec les huitres, disputant le support au lichen.

353. Cladonia retipora (Ach.) Flk. *Cladon.* p. 181. — Babingt. *Nov. Zeal.* p. 31 — Tul. Nyl. *Synops. Lich.* p. 218. — Nouvelle-Zélande. Surlaterre. (forme spermogonifère) Legit cl. *J. Remy.*

370. Spherophoron Stereocauloides Nyland in *Flora* 1869 p. 69. sur les rochers et au pied des arbres. — Nouvelle-Zélande. Legit. cl. *J. Remy.*

371. Sticta Urvillei var. Colensoi Nyland. p. 300. *Sticta Colensoi* Babingt. *N. Zeal.* p. 10. T. 123. Au tronc des arbres. Nouvelle-Zelande. Legit cl. *J. Remy.*

(1) 351. Collema nodulosum Nyl. *Prodr.* p. 20. *Synops.* p. 104.
Thouars (Deux-Sèvres) sur les roches calcaires, associé quelquefois à l'*Omphallaria corallodes* Massal. qui est fort rare dans ce gîte, le premier observé en France.
Nous avons distribué ce dernier lichen (n° 241), mais tous nos exemplaires paraît-il ne portent pas la réunion des deux espèces. M. Jules Richard a reçu de nous les 2 spécimens et comprend la nouveauté dans son Supplément au Catalogue des lichens des Deux-Sèvres.

595 Phlyctis Agelœa *Th. Fr.*
596 Graphis script. f. recta *Nyl.* (1).
597 Opegrapha rufescens *P.*
598 Verrucaria epid. v. cinerea.
599 V. — v. fallax.
400 Lepraria flava *Aeh.*

L'AUBERNAGE ET LE MAL NERO DES ITALIENS

Notre laborieux correspondant M. le Dr O. Comes professeur à l'Ecole supérieure d'agriculture de Portici qui avait reçu de nous des échantillons de l'*Aubernage*, maladie des vignes de l'Yonne, a poursuivi l'examen des champignons qu'après M. L. Daille j'ai essayé de déterminer. (Voir le dernier numéro de la *Revue* p. 1.) Le journal italien l'*Agricultura meridionale* du mois de mars, contient cet examen dans l'article qui a pour titre : *Il mal nero della vite*. M. Comes rappelant que l'un des trois pyrenomycètes que j'ai indiqués, a déjà été observé en Italie sur les ceps malades, par M. le docteur Cugini et par lui-même, s'arrête à cette opinion que la maladie actuelle des vignes aux environs d'Auxerre est identique avec le *mal nero* des vignes de son pays. Cette constatation que nous nous bornons à relater, est probablement un pas fait vers la connaissance du nouveau fléau de la vigne bien « que datant de dix années » d'après M. Daille. Si l'hypothèse de M. Comes se vérifie, ce sera la réapparition d'une maladie qui n'est pas une nouveauté hélas, pour nos vignobles, même en remontant à dix ans, car elle est beaucoup plus ancienne en date chez nous.

Au moment où le *Phylloxéra* apparut en France, un habile viticulteur M. Joulié signalait (mai 1868) à la Société centrale d'agriculture de France une altération grave de la vigne dans son domaine de Roquemaure (Gard). La maladie présentait trois degrés : 1° simple coloration noire rougeâtre de la moëlle n'empêchant pas encore la souche de végéter ; 2° commencement de nécrose du bois, occasionnant une végétation souffreteuse ; 3° nécrose plus ou moins complète, amenant la désagrégation de la plus grande partie du bois et s'opposant à toute végétation. M. Joulié se demandait alors si cette maladie n'était pas la même que la *maladie noire* observée du reste par Dunal en 1844. Il était dans le vrai. Une commission désignée par la Société d'agriculture de l'Hérault et dirigée par M. le professeur J. E. Planchon visita les vignobles du Gard et reconnut que les vignes étaient saines dans ce département (*Journ. d'agric. prat.* 1868) c'est-à-dire qu'elles n'offraient aucun parasitisme végétal et bien que les influences atmosphériques (mises à ce moment en cause par M. de Gasparin) eussent été les mêmes dans le Gard, dans l'Hérault et dans la Provence, M. Planchon ne vit les atteintes d'un mal nouveau que dans le département de Vaucluse ; en effet, là seulement sévissait une affection identique en ses résultats, à la maladie du noir, mais amenée par des causes plus facilement apparentes, c'était le *Phylloxéra* ce terrible puceron des racines. Tout à l'observation de ce dernier fléau, on oublia le mal noir, bien plus limité même alors dans ses dévastations.

Le travail de M. O. Comes m'a vivement intéressé. J'en donne ci-après une traduction. Le savant professeur écarte comme on le verra toute idée de parasitisme et il étudie l'*Aubernage* disons aussi avec lui le *mal noir*

(1) Notre numéro 267 porte dans le plus grand nombre des cas deux espèces : Le *Graphis scripta v recta* Nyl et le *Verrucaria Cerasi* Garrov. parasites l'un et l'autre de l'ecorce du cerisier, mais le *Verrucaria* donné dans nos premiers échantillons, est plus abondant, aussi donnons-nous de nouveau le *Graphis recta* isolé. Il faudra redresser l'étiquette précitée de notre Cen.urie III.

en s'aidant de l'anatomie du bois gâté. Sur ce terrain il va se trouver en présence des patientes et utiles études de M. le Professeur E. Prillieux et de M. le docteur Millardet, encore aussi de notre savant ami M. Ch. Naudin de l'Institut qui, au premier cri d'alarme proféré par le *Journal d'agriculture pratique* (1868) recommandait comme remède élémentaire et urgent de rendre tout d'abord au sol les sels fertilisants que la culture surmenée de la vigne lui avait enlevés. Il eût voulu que l'on rendît à la souche les cendres provenant de la combustion des sarments dont on l'allégeait. — Le mémoire de M. O. Comes ne peut manquer de susciter de nouvelles remarques, peut être aussi de porter la lumière sur ce sujet; c'est ce que je désirais lorsque j'écrivis (l. c. p. 2.) « Il est bien extraordinaire que ces parasites puissent détruire la vigne comme on le prétend durant la 3me année de leur présence. N'y a-t-il pas un autre concours de circonstances à rechercher? » C'est ce que je désire encore malgré et aussi à raison de l'étude de M. O. Comes. Pour le savant professeur, le nouveau mal de la vigne est amené par une excessive production de gomme, la *gummose* comme il l'appelle, répandue dans le tissu ligneux du cep et qui se transformerait en petits corpuscules, soupçonnés jadis d'être les spores d'un *Protomyces*.

On ne peut refuser à cette étude une originalité séduisante. Elle se rattache du reste à des recherches déjà anciennes de l'auteur sur le même fléau, et, ce qui de prime abord nous a attaché, c'est l'opinion qu'a fait entendre notre ami M. le professeur A. Saccardo. « Les observations de M. Comes, nous écrivait tout récemment le savant professeur de Padoue sont si positives, que je n'hésite pas à les partager. » De son côté, M. O. Comes nous a fait connaître qu'il était prêt à répondre à toutes les objections qu'on voudrait bien lui faire. Aussi mettons-nous volontiers la *Revue* au service de cette importante information.

C. Roumeguère.

« Ayant reçu de la Sicile plusieurs ceps de vigne attaqués par la maladie qu'on appelle le *mal noir de la vigne*, j'ai entrepris leur examen.

« J'ai d'abord voulu constater soigneusement si une telle maladie était causée par le parasitisme. Dès mes premières recherches je me suis aperçu que des micromycètes attaquent réellement l'écorce des axes aériens et souterrains. Un réseau de mycelium tantôt très-resserré, tantôt très-lâche s'étendait dans l'écorce, en s'introduisant dans les éléments anatomiques de cette dernière, s'étendant dans ceux de la zone d'accroissement, et même, quoique rarement, dans les éléments périphériques du bois. Bien souvent j'ai rencontré un mycelium noir articulé ayant des articles tantôt courts, tantôt allongés, quelquefois un mycelium bien différent du premier et d'une couleur blanche. M'étant donc assuré de l'existence du mycelium, je me suis principalement occupé de la recherche des organes correspondants de reproduction. Mais voilà qu'un fait inattendu a surgi par la différence des organes de reproduction; les uns appartenaient à des mycètes épiphytes, les autres à des mycètes endophytes hypodermes. Parmi toutes les formes que j'ai rencontrées, il s'est toujours présenté ou des conides de Dematies ou des conceptacles des Sphéronèmes. Je ne m'en suis pourtant pas tenu là : j'ai tâché de lier toutes ces formes, ayant recours au besoin aux cas fréquents de polymorphisme qui ont lieu dans beaucoup de mycètes. J'étais d'autant plus encouragé à le faire que j'avais rencontré des conceptacles, dont les spores pouvaient être considérées comme des spermaties, et d'autres comme des stylospores. Ayant donc trouvé le stade

conidiophore, ainsi que le spermogoniophore et le pycnidiophore, il ne me restait plus qu'à chercher le stade ascophore pour pouvoir déterminer le cryptogame parasite qui causait le mal noir dans la vigne, et qui dans son développement présentait des stades différents. Pour atteindre mon but, j'ai bien patiemment renouvelé mes recherches, et n'ai obtenu en définitive que le résultat de voir s'écrouler tout l'édifice du polymorphisme que j'entrevoyais. Et en vérité les espèces de mycètes que je trouvais dans un endroit de la plante étaient bien différentes de celles que je rencontrais dans un autre ; ces espèces se montraient tantôt réunies entre elles, tantôt sporadiques, et en outre différentes dans leur système de reproduction, et dans l'impossibilité de se lier l'une à l'autre.

Parmi les mycètes plus fréquents que j'ai trouvés, je fais remarquer un *Cladosporium* et un *Sporidesmium*. Or, lequel des deux devait-il me servir comme forme conidiophore ? Le Cladosporium. que j'ai trouvé, peut à bon droit se rapporter au *Cladosporium fasciculatum*, Corda ; que le docteur Cattaneo regarde comme un stade conidiophore de sa *Sphærella fumaginea* et qu'il a découvert sur les souches d'une vigne attaquée, qui lui avaient été envoyées en 1876 par la station œnologique de Florence (*Arch. Lab. bot. critt. Pavia* vol. II p. 113, Tav. VIII, fig. 4, 5) En suite le très-savant professeur Garovaglio étudiant ainsi que le docteur Cattaneo, les vignes attaquées du mal noir de Terre Annunziata (Naples) découvrit un nouveau champignon thécasporé qu'il appela *Pleospora vitis*, et qui d'après leur manière de voir n'était pas la cause du mal noir (l. c. p. 261 Tav. XIX fig. 5).

J'ai cherché sur les exemplaires de Sicile que j'examinais les deux thécasporées indiquées, uniquement pour les lier aux formes trouvées en un état de moindre développement. Mais il m'a été impossible de les rencontrer.

Alors j'ai recommencé à suivre le *Sporidesmium* ; sa présence sur la même souche n'était ni constante ni fréquente. Je fais même remarquer qu'à ce *Sporidesmium* on doit avec beaucoup de probabilité rapporter l'*Uredo Viticeda* de M. Daille (*Journal pharm. chim.* 1880 p. 34). Celui-ci en effet étudiant une maladie, qui empiétait dans les vignobles du département de l'Yonne, reconnut qu'elle n'était pas causée par l'*Oidium*, mais par une cryptogame bien différente, ayant des spores analogues à celles du *Charbon des céréales*, qui, en se multipliant s'étend sous l'écorce, et qui, en se propageant avec une épouvantable fécondité, descend dans les racines pour provoquer la mort du ceps de la vigne (*Rev. myc.* n° 1, p. 27, 1881). Or la maladie, dont parle M. Daille, est connue en France sous le nom d'*Aubernage*, et correspond tout-à-fait au *mal noir* de nos vignes. Du reste je rapporte les paroles de M. Daille pour caractériser l'*Aubernage*. « On voit d'abord des piqûres noires microscopi-
« ques, puis des tâches qui rappellent l'aspect de l'*oidium* et qui s'étalent,
« embrassant la totalité du cep, et parvenant jusqu'à la racine. La tâche
« occupe la moitié du bois environ. Si on coupe le bois altéré, on remar-
« que dans les cellules jusqu'au tissu médullaire, que les liquides sont
« jaune clair et par fois brun foncé. La moëlle est également atteinte et
« désorganisée comme le tissu ligneux... » (*Rev. myc.* n° 13, p. 2, 1882.) D'après cela le savant directeur de cette *Revue*, étudiant les vignes des alentours d'Auxerre (Yonne), qui étaient attaqués de la maladie de l'*Aubernage* (c'est-à-dire du *mal noir*), a découvert sur les sarmants le *Phoma vitis* Bk., le *Phoma pleurospora*, Sacc f. *vitigena*, et la *Sphærella pampini*, Thüm. (L. c. p. 1, t. XXV, f. 1, 2, 3.) M. C. Roumeguère ayant pourtant consulté le savant professeur Saccardo sur cette question reçut

en réponse que le *Phoma* (*dendrophoma*) *pleurospora* f. *vitigena* pourrait bien être le *spermogonium* de la *Leptosphœria* qui se développe tout à fait à côté. Je tiens à déclarer que l'un des deux *Phoma* auxquels M. C. Roumeguère fait allusion, a été trouvé par le docteur Cugini (*Ricerche sul mal nero* tav. II fig. 4), sur les cépages des vignes soumises à mon examen ; mais je n'ai pas rencontré le *Leptosphœria*. Maintenant j'ai sous les yeux les fragments de vignes des alentours d'Auxerre, que M. C. Roumeguère a bien voulu m'envoyer, et que j'examinerai le plus tôt possible. Ils n'ont fait qu'appuyer mon opinion sur la correspondance exacte de l'*Aubernage* des Français avec notre *mal noir*. Même si on veut admettre que les *Phoma* peuvent être considérés, si l'on veut, comme une forme spermogoniophore, quel en est le stade conidiophore ? le *Cladosporium* ? ou le *Sporidesmium* ? Quant à moi je les exclus tous les deux, car ceux-ci n'étaient pas associés à ceux-là de manière à en justifier la liaison par polymorphisme.

Si nous passons ensuite au stade pycnidiophore, la question n'en devient que plus compliquée, car je n'ai pas trouvé un seul mycète, mais plusieurs qui pouvaient bien servir au but. En effet j'ai trouvé particulièrement des espèces appartenant aux genres *Sphœropsis*, *Diplodia*, *Hendersonia*. D'après cela, laquelle de ces espèces devais-je regarder comme stade inférieur d'un thécaspore, qu'en outre je n'avais pas encore trouvé ? Si au moins une des espèces différentes que j'ai rencontrées, s'était montrée plus copieuse, plus constante, plus fréquente que les autres sur les exemplaires des vignes soumis à mon examen, j'aurais peut-être été poussé à la choisir comme un stade pycnidiophore d'un mycète thécasporé à rechercher. Mais comme ceci n'arrivait même pas, car de telles cryptogames se montraient sporadiques sur les souches, et quelquefois assemblées, je dûs renoncer à toute idée d'une recherche qui commençait à me paraître inutile et qui m'éloignait de la recherche de la cause réelle de la maladie. Si aux parasites indiqués plus haut nous voulons ajouter un animal je désigne le *Thermes lucifugus* que j'ai rencontré dans une seule souche, et dans des galeries creusées non-seulement dans le bois altéré, mais encore dans le bois sain.

Et même si nous voulions dire que quelqu'un des parasites indiqués ait été plus constant et plus fréquent sur toutes les souches en sorte de faire supposer qu'il était réellement le porteur du *mal noir* dans la vigne, comment aurait-on pu expliquer les dégâts sérieux apportés dans le bois du cep dans lequel le mycelium manque absolument, ou bien on le rencontre rarement, et toujours en petite quantité ? De même que le Docteur Cugini, je conviens que le mycelium abonde dans les sarments annuels, qu'il attaque l'écorce, la zone d'accroissement, le cylindre ligneux, et parvient jusqu'à la moëlle, mais je ne puis me contenter de l'opinion qu'il donne dans la dernière page de son Mémoire sur les phénomènes morbides que présentent les vignes attaquées.

L'ensemble des faits, que je viens d'examiner, m'a fait renoncer à l'idée que le *mal noir* puisse être causé par le parasitisme, et me fait chercher la cause sur un terrain bien différent. Moi-même je commence à soupçonner, ainsi que M. Garovaglio a conjecturé avec tant de justesse, que cette maladie ne soit d'un caractère parasitique, et pour cette raison j'ai dirigé mes recherches sur l'étude anatomique du bois gâté.

Maintenant, un des caractères les plus frappants et les plus constants du *mal noir*, c'est la coloration rougeâtre qu'on trouve dans le bois. On reconnaît très-bien cette couleur dans le ceps ; parfois dans la section trans-

versale du bois, parfois latéralement et en secteurs : le plus souvent elle se prolonge sans discontinuation le long du bois plutôt qu'en s'interrompant, et elle se montre bien plus étendue dans la partie souterraine de la souche que dans la partie aérienne. Il a toujours été reconnu que la partie du bois d'un rougeâtre foncé répond, de même, à la couleur foncée de l'écorce aussi, se présentant de même à l'extérieur par bandes longitudinales. Enfin, la partie colorée du bois, souvent arrive à la moëlle.

Passons maintenant à l'examen microscopique des parties de la souche de couleur rougeâtre. Remarquons, d'abord, que tous ses éléments anatomiques, ou presque tous, sont remplis d'une substance d'un jaune orange très-foncé de nature, cartilagineuse, insoluble dans l'eau et dans les dissolvants ordinaires. Cette substance, le plus souvent, se présente comme étant homogène dans les fibres, granuleuse à la fin dans les vases, et réduite à des globules inégaux dans les cellules des rayons médullaires du parenchyme ligneux. Remarquons en même temps que, quelque soit le lieu ou le tissu où se remontre cette substance, ils sont toujours dépourvus d'amidon. La réaction caractéristique de l'iode nous montre, à première vue, l'amidon de réserve disposé en quantité dans les cellules des rayons médullaires et du parenchyme ligneux du bois blanc limitrophe ; dans le bois rougeâtre, cette réaction se montre à peine dans les rayons médullaires plus externes du bois rougi, elle ne se dévoile aucunement là où la couleur du bois est tout à fait foncée. Cette substance, remplissant plus ou moins les éléments anatomiques des parties du ceps de couleur rougeâtre, a été expliquée de diverses façons.

MM. *Luxardo* et *Gregori*, dans leur relation sur le *mal noir* des vignobles de la Sicile, indiquent ainsi cette substance dans les deux points suivants : « Ayant fait la section par moitié de sarments coupés longitu-
« dinalement, nous avons trouvé que dans les plus jeunes la substance
« médullaire est à l'état liquide ou n'existe pas autant ; dans les plus dé-
« veloppés, dans ceux qui sont en état de devoir produire des fruits, la
« substance médullaire est d'un jaune ocre, divisée en segments q. En
« correspondance des taches jaunes et rouges des feuilles, nous remar-
« quâmes de fréquentes gouttelettes d'une substance résineuse, transparente
« et de couleur d'ambre. » (*Riv. Vit. Enol.*, vol. 1., 1877, p. 346).

MM. Rotondi et Galimberti se limitent à constater des granulations de grandeur différente, dans le tissu fibreux, ayant la forme de petites vessies d'un brun rougeâtre, et cette altération est par eux regardée comme étant le troisième stade de la maladie dite *anthracnose* (l. v., p. 358).

M. Garovaglio en parle ainsi : « Bon nombre de vases, surtout les rayés
« et les plus grands, se trouvent bourrés d'une substance qui, presque en
« entier, vient obstruer leur cavité intérieure en des espaces plus ou
« moins longs, en guise d'un tampon. Ayant, à l'aide du microscope,
« examiné la susdite substance, je reconnus qu'elle était formée de petites
« vessies ayant trente micro-millimètres de diamètre, bourrées en dedans
« et entourées au dehors de milliers et de milliers de bacteries reconnais-
« sables à leur mouvement vif et instantané lorsqu'on vient à les plonger
« dans l'eau. La teinture d'iode donne à la masse une couleur d'un
« jaune brun, l'azotate de mercure la teint en rouge vif. » (*Arch. bot. critt.* Pavia II, pag. 256, tav. XIX, fig. 34).

M. le comte Trevisan a appelé ces petites vessies *endokystes*, et n'a pu les définir exactement ; il croit plutôt qu'elles constituent un mycète analogue à certaines formes de *Protomyces* (*Il mal nero e la filossera* 1880).

M. Cugini a refusé, au contraire, toute forme organisée à ces masses ;

les ayant soumises à l'action de plusieurs réactifs, il en a toujours obtenu des résultats peu satisfaisants. Enfin, puisque après les avoir fait bouillir dans l'eau pendant un certain temps et les avoir traités ensuite avec une solution de potasse, un grand nombre d'entre elles se dissolvaient et, parceque leur teinte brune se changeait en un beau jaune brillant lorsqu'elles étaient traitées avec une solution alcoolique de sulfate d'aniline, il se persuada qu'elles étaient formées de matière incrustante (l. c., p. 18). Il m'est désagréable de ne pas être d'accord avec eux ; le résultat de mes recherches me force à reconnaître cette substance comme de la *gomme*.

Examinons-la, en effet, dans ses caractères et dans les effets qu'elle produit. Si l'on coupe transversalement un sarment jeune et frais, on verra au premier coup d'œil que la moëlle en est d'un jaune tirant sur le rouge et que les rayons médullaires sont d'un jaune clair. A l'œil nu et à l'aide d'un simple verre grossissant, on verra se détacher des nombreux orifices béants des vases, une gouttelette d'un jaune pâle, transparente et brillante ; si l'on vient à y placer un doigt dessus, on la sentira visqueuse et gluante, ainsi que la gomme ordinaire. Si, au contraire, le sarment est sec, les gouttelettes ne se montreront plus, et on verra même à l'œil nu les ouvertures des vases jaunies. Passant ensuite à l'examen microscopique des coupes transversales et longitudinales de ce sarment, on verra que le parenchyme médullaire a ses parois jaunies, que le contenu des cellules des rayons médullaires, dans toute leur longueur jusqu'à l'écorce, est jaune, que les parois de beaucoup de vases sont jaunes et que, superposées à celles-ci, on voit des masses de forme lenticulaire formées de substance jaune. Or, ce jaunissement des parois des éléments anatomiques, la disparition des granules d'amidon de leur contenu et la substitution, à leur place, d'une substance jaune homogène ou globuleuse, sont des indices non douteux de la dégénération gommeuse. Elle s'initie ordinairement dans les parois des cellules, mais quelquefois par les granules d'amidon, indépendamment de ces dernières. En même temps on voit dans ces jeunes sarments une grande partie du parenchyme ligneux riche en grains d'amidon non encore dégénéré. Je fais remarquer que ces observations ont été faites par moi sur des vignes arrachées au mois de décembre. La partie noircie de l'écorce des jeunes sarments est formée d'éléments anatomiques remplis du même contenu gommeux, mais d'une couleur jaune foncée ; de la coloration foncée qui se montre le long des sarments.

Si maintenant nous passons à l'examen de la souche, la recherche devient plus difficile. Partout où la souche se montre d'un rougeâtre plus ou moins foncé, le parenchyme médullaire est plus ou moins détruit ; les cellules des rayons médullaires et du parenchyme ligneux, les fibres ligneuses, les éléments de la zone d'accroissement se présentent plus ou moins remplis de la même gomme, devenue d'un orange foncé, granuleuse, de consistance coriace ou cartilagineuse ; l'autre, contenue dans les vases, garde souvent sa couleur orange, mais plus clair, ainsi que sont colorées ordinairement les parois des éléments qui la contiennent ; elle s'y présente alors accumulée. Dans cet état, la gomme n'est plus reconnaissable ; mais si on réduit en poudre fine la partie rougeâtre du bois, et qu'ainsi réduite on la fasse bouillir dans l'eau distillée et ensuite dans l'hydrate de potassium, et qu'ensuite on la filtre et après que l'on traite la liqueur filtrée avec de l'alcool, on verra en peu de temps se former au sein du liquide, quantité de petits flocons d'un orange clair, d'apparence gélatineuse, qui iront lentement se déposer au fond du tube qui a

servi à l'expérience. Si, après avoir recueilli ce précipité, on l'examine au microscope, on le trouvera très-finement granulé et gélatineux. Que l'on dessèche ce précipité et qu'on le traite de nouveau avec de l'eau, on le voit de nouveau acquérir lentement sa consistance et son apparence gélatineuse. J'ai tenté, mais en vain, la réaction avec le violet d'aniline (Poulzen et Poli, *Microchimica vegetale*, p. 42), et ne saurais dire si le réactif était mal préparé ou bien si la réaction n'était pas possible. Enfin, je rapporte la réaction suivante : Que l'on pratique une très-fine coupe sur le bois blanc, c'est-à-dire sur le bois sain, et une autre en tout semblable sur le bois de couleur foncée, c'est-à-dire sur le bois gommeux, même quand celui-ci se trouverait à côté du premier, et que les deux petites coupes soient mises dans l'acide chlorhydrique à frais, ou ce qui vaudrait mieux, dans cet acide légèrement réchauffé, on verra les parois des éléments anatomiques libres de gomme, c'est-à-dire les éléments du bois blanc prendre une belle couleur d'un rouge carmin, tandis que les éléments anatomiques attaqués de la gomme, c'est-à-dire du bois foncé, ne changeront aucunement de couleur et resteront presque de la même teinte qu'ils avaient avant la réaction (*Sorauer*, *Handb. Pflanzenkr.*, s. 190).

Or, l'ensemble de ces caractères réunis me fait croire en réalité que la substance dure, d'un jaune foncé et de nature cartilagineuse, contenue dans les éléments du bois rougeâtre, soit une gomme semblable à celle des sarments, rendue pourtant plus dure.

J'ajoute que dans les blessures que l'on voit fréquemment le long du cep, on recueille la même gomme, parfois en forme de petites lames ou d'écailles sèches, et friables, parfois sous la forme de petites masses plus ou moins grandes. Dans une visite que j'ai faite dans les vignobles des alentours de Naples, j'ai observé de la gomme sur les blessures des cépages, produites par la coupure des sarments. Cette gomme y est d'un jaune orange, transparente, insoluble dans l'eau à chaud et à froid, insoluble dans l'alcool, soluble à chaud dans la solution de carbonate de potassium, formant ensuite une pellicule gélatineuse. Lorsqu'elle est chauffée sur une feuille de platine, elle ne se fond pas, mais elle se dessèche et se carbonise en développant une odeur de sucre brûlé. M. le professeur Giglioli s'occupe maintenant avec beaucoup de soin de l'analyse d'une pareille substance, et j'espère qu'incessamment il rendra public le résultat de ses recherches. Je laisse donc au chimiste l'étude des propriétés de cette gomme, et je passe à l'examen des effets très-dangereux qu'elle produit sur la vigne. Puisque dans les cellules dépositaires de l'amidon, ainsi que le sont celles des rayons médullaires du parenchyme ligneux, tout l'amidon dégénère en gomme dans les parties altérées de la souche ; il s'ensuit qu'en correspondance de ces mêmes parties il ne pourra venir sur la souche de nouvelles pousses, et que celles qui pourront parfois venir seront mesquines et malaisées, car l'accumulation des matières plastiques destinées à l'alimenter n'a servi au contraire qu'à la production de la gomme.

Comme la dégénération gommeuse corrompt et altère le but des matériaux accumulés dans la végétation précédente, et rend leur emploi tout à fait anormal, ces organes, qui devaient être alimentés par ces matériaux plus ou moins dégénérés, se présenteront à leur tour corrompus, altérés et anormaux. — Voilà ce qui explique la fasciation des sarments de vigne (fréquente mais non constante), l'anormalité dans la couleur, dans la grandeur, dans la découpure de la feuille, enfin l'anor-

malité des appendices floraux que M. Cugini a décrite et dessinée si soigneusement dans son mémoire (l. c. p. 8. tav. III).

En outre si les nouvelles pousses, qui ne sont déjà que faiblement alimentées, peuvent soutenir une normalité de fonction jusqu'à pouvoir achever le stade végétatif et reproductif, peut être produiront-elles même le fruit (quoique en petit nombre et difforme) : dans le cas contraire elles mourront ou elles se flétriront, vaincues dans la lutte contre la gomme, tandis qu'elles étaient déjà en cours de végétation. Peut-être dans ce cas quelque bourgeon adventif (développé sur la souche d'un endroit non attaqué par la gomme, et pourvu de matériel nutritif) se développera-t-il vigoureux, parce qu'il utilise tout le reste du matériel plastique qu'il avait à sa disposition ; pourtant, dans les années suivantes, il arrivera à ce bourgeon adventif le même sort qu'aux autres. Que de fois, en vérité un foyer de *gommose* produit dans un endroit du cep, ne s'arrête pas là : la gomme formée dans un point s'étend dans des plaies plus ou moins éloignées du centre d'infection, et partout où elle arrive, elle engendre dans les éléments anatomiques les mêmes phénomènes morbides. — Voilà ce qui explique la mort des greffes sur les ceps attaqués de gommose ; car si la greffe a été placée sur du bois déjà rougi, elle ne pourra s'y souder, parce que les éléments de la zone d'accroissement appartenant à cette étendue du bois y sont déjà morts. — Quand même la greffe a été faite sur une partie du bois non attaqué, la blessure qu'on y fait pour greffer produit sur cette place une gommification immédiate, comme cela se voit du reste sur toutes les plantes malades de *gommose*. — Dans les vignes attaquées du mal noir, les sarments présentent des bandes longitudinales, d'un rouge noirâtre, ayant une apparence noire : ceci arrive parce que les éléments du périderme ne sont pas sujets à la *gommose*, de manière que la gomme contenue dans les éléments de l'écorce ne se montre pas à l'extérieur sous la forme de petites gouttes. Si, au contraire, on fait une blessure dans l'écorce par la bande noirâtre, ou bien si on coupe à ce même niveau la branche, durant sa végétation, probablement, verra-t-on se produire et s'amasser de la gomme sur la blessure, surtout si la vigne vit dans un terrain humide, ou bien, si l'année est pluvieuse. — Or, comme les sarments sont languissants à cause de la *gommose*, ils deviennent donc un substratum de micromycètes plus ou moins nombreux de nature différente ou semblable. — Pour cette même raison l'écorce de la souche déjà morte et défaite, et qui couvre les parties ligneuses déjà gommifiées et mortes, devient elle-même l'asile d'insectes et de cryptogames de différentes espèces, qui peuvent n'avoir aucun rapport avec celles des sarments, comme il a été déjà démontré auparavant.

On voit sur la souche, quelquefois même sur les sarments, des fentes longitudinales ou cannelures plus ou moins longues entourées de deux marges enflées ou du moins arrondies. — Ces crevasses sont aussi des effets pernicieux de la gomme. En effet, supposons que la gomme se soit produite dans un secteur de bois et dans le tissu libérien correspondant, l'arc de cambium compris dans ces parties du bois et du liber dégénère immédiatement lui même, et on verra dans la suite un flux gommeux se montrer habituellement à l'extérieur de la plante, dans les terrains humides, et dans les années pluvieuses. — Pourtant que ce liquide gommeux se montre ou non à l'extérieur, les éléments anatomiques de l'arc de cambium ne seront plus capables de proliférer : ils sont à jamais morts dans tout le trait longitudinal de l'axe, dans lequel s'étend la *gommose*. — Par conséquent la zone d'accroissement sera interrompue dans toute cette lon-

gueur, de même que si on avait fait une blessure tout le long de l'axe. — On sait donc comment se comportent les éléments anatomiques intacts des deux limites extrêmes du reste de l'arc de cambium entier : ils produisent abondamment, les deux lèvres recroissent, enflent et s'arrondissent, cherchant à cicatriser cette fente, pourtant ses lèvres se rejoindront difficilement, car tôt ou tard elles sont anéanties par la *gommose*. D'après cela les cannelures longitudinales gommifiées et permanentes deviendront un asile commode et agréable aux insectes et aux cryptogames. — Voilà pourquoi les nouvelles zones ligneuses sont incomplètes et interrompues, le bois y croît irrégulièrement, et la moëlle qui est souvent atteinte se trouve déplacée excentriquement. — Enfin, même dans la souche souterraine de la plante, il paraît un symptôme de la gomme. Les racines d'abord d'un seul côté de la souche, ou bien toutes généralement, meurent l'une après l'autre. Dans ce cas le cylindre ligneux se dessèche, il se détache de l'écorce, laquelle se fend à son tour, et montre dans cette crevasse une substance blanchâtre granuleuse-cristalline. Je n'ai pas encore eu le temps d'analyser cette substance, qui a donné lieu de croire à M. Garovaglio qu'il s'agissait d'une autre maladie, tout à fait différente du mal noir, et que l'on connaît sous les noms de *maladie blanche*, *gangrène blanche* ou *feu sauvage*. Selon M. le professeur Targioni-Tozzetti cette efflorescence naît dans les vignes atteintes du *mal noir* par l'effet de la desquamation de l'écorce, et, d'après ce que je pense, c'est une autre manifestation pathologique du *mal noir*. En effet, après avoir examiné tant d'anormalité d'organes et de substances qui a lieu dans les organes aériens de la vigne, le sphacele des racines est inévitable ; pourtant je ne puis encore me prononcer ni sur la nature ni sur l'origine de cette efflorescence blanche, ne l'ayant pas encore analysée minutieusement (1). D'après ce qui précède, il est facile pour moi de déduire avec MM. Garovaglio, Targioni-Tozzetti, Trevisan et Cugini, que le *mal noir* n'a aucune relation avec l'Anthrachnose de la vigne, et ne peut pas en être le dernier stade comme voulaient le soutenir MM. Galimberti, Rotondi, Varisco et Lissone.

Après avoir ainsi décrit et interprété tous les phénomènes pathologiques que nous montre la vigne atteinte du *mal noir*, on se pose immédiatement la question : quelle est donc la cause de la gomme dans les vignes ? Il m'est difficile d'y répondre, d'abord, parce que maintenant je n'ai pas assez de matériaux d'étude, ensuite parce que un tel examen est fait avec bien plus de profit lorsque la plante est en pleine végétation. Pourtant, que je sache, aucun observateur n'a encore parlé particulièrement de la gommose de la vigne. Nous devons donc nous contenter des études analogues faites sur les arbres fruitiers, et produisant de la gomme, celle-là ne sont pas nombreuses et ne remontent pas à une époque très-reculée. Le premier qui s'est occupé de l'origine de la gomme dans quelques espèces d'*Astragalus* fut, je crois, M. le professeur Mohl (*Bot. zeit.* 1857, p. 32). Après M. Karsten (1857), M. le professeur Trécul fut le premier qui étudia particulièrement la production de la gomme dans les arbres fruitiers. Après

(1) Voilà aussi une nouvelle assurance, quoique indirecte, que le *mal noir* (c'est-à-dire l'*aubernage*) est causé par la gomme. Toutes les observations faites sur la marche de la maladie en question conviennent en cela, que le *mal noir* de même que l'*aubernage* s'avancent de haut en bas ; ils descendent des parties aériennes aux souterraines du cépage. La même chose arrive pour la gomme, elle se montre toujours sur la partie plus élevée d'une blessure ; elle descend sur le cep, en se montrant ensuite dans les endroits plus bas, et en s'avançant toujours du haut en bas. De même, les racines sont toujours les dernières à être attaquées et abîmées par le *mal noir*, comme il arrive pour les autres plantes attaquées par la gommose.

le premier mémoire qu'il présenta à l'Académie des sciences en 1860, on publia en Allemagne plusieurs ouvrages très importants sur la production de la gomme. M. Wigand fut en tête, ensuite M. Frank, en dernier lieu M. Sorauer. Les observations que M Trécul présenta à la Société Philomatique en 1868 étaient très-importantes et furent publiées dans le journal l'*Institut*; de même que celles de M. Wiesner. (*Dic. tech. vern. gumini art.* Erlangen 1869) et celles de M. Prillieux (*Comp.-rend.* 1874). Je dois faire remarquer pourtant que l'avis des observateurs sur l'interprétation pathologique de la gomme n'est pas d'accord. M. Prillieux soutient que la *gommose* est une maladie par elle-même, et pour cela autonome, et il a essayé d'appuyer son opinion, par des recherches minutieuses surtout sur les abricotiers et publiées dans les *Comptes-rendus*, 1874. Les botanistes allemands soutiennent au contraire que la gommose n'est pas une maladie autonome, mais le symptôme d'une maladie tout à fait différente, ou plutôt d'un affaiblissement dans l'activité vitale. Je rapporte sans discuter ces appréciations différentes du même phénomène morbide, car je n'ai pas encore assez d'éléments présentés par la création de la gomme dans la vigne, pour pouvoir me prononcer. Mais indépendamment de ce cas spécial, j'affirme que tout affaiblissement ou arrêt de l'activité vitale produit la gommose; ceci ne peut avoir lieu que pour deux causes principales, c'est-à-dire par blessure ou bien par une absorbtion insuffisante ou irrégulière des racines. En effet, quelle que soit la blessure que l'on fasse sur l'axe d'un arbre fruitier (sur le prunier, l'abricotier, l'amandier et surtout sur le cerisier) elle occasionne la gommose. Dès que l'on a fait la blessure, tôt ou tard on verra se présenter la gomme sur la superficie de la blessure et dans les tissus environnants. La gommose se présentera aussi dans la partie du bois sur laquelle il reste le tronçon d'une branche coupée. J'ai pu vérifier un fait identique dans les échantillons de vigne que j'ai examinés : il m'est pourtant arrivé de rencontrer ici les éléments anatomiques de ces tronçons dans un état de dégénération gommeuse, quoique le bois qui en était peu éloigné fût sain et blanc apparemment. Je dis apparemment, puisque l'intégrité de ce bois est atteinte et tout à fait temporaire : avec le temps il sera frappé et devra succomber à la gommose, qui se répandra lentement dans les parties internes sans se montrer à l'extérieur. S'il survient une pluie abondante, la gomme paraîtra de suite sur la section du tronçon. Si la gommose se présentait sur un sarment et sur un tronçon, il serait nécessaire d'y remédier en coupant la souche un peu au-dessous de leur insertion. D'autre part, comment faire répéter dans tous les cas dans une cause semblable l'ensemble des faits pathologiques qui se montrent plus ou moins évidemment dans les vignes frappées de cette maladie. Je ne puis encore émettre mon opinion, mais j'en doute.

L'autre cause que, selon moi, est plus grave et plus proche, et qui produit l'affaiblissement dans l'activité vitale, c'est l'absorption irrégulière ou insuffisante des racines, laquelle dépend aussi bien des propriétés physiques, (et surtout par une trop grande humidité), comme des propriétés chimiques du terrain. Pourtant celles-ci doivent avoir une influence supérieure, car d'après les observations faites, on voit que la gommose se manifeste plus ou moins dans tous les terrains doués de propriétés physiques différentes, et que si on transplante un arbre frappé de gomose dans un lieu peu éloigné du premier. on l'y verra végéter avec une plus grande énergie. Nous supposons donc par cela, que le terrain d'abord occupé par cette plante n'était plus à même de fournir assez de maté-

riaux pour suppléer à ses besoins, autrement qu'il n'était plus capable d'administrer cette quantité de matériaux assimilables et nécessaires pour que la plante y pût produire normalement les nouveaux organes. Si on tient compte dans ce cas, de la composition de la cendre de la vigne et de la quantité de substances minérales que le vignoble enlève tous les ans du terrain sous la forme de sarments et de fruits, sans rendre à ce terrain la plus petite partie des matériaux enlevés, on comprendra facilement qu'au bout de tant d'années, c'est-à-dire depuis que l'on cultive ce vignoble sur ce terrain, on ne peut plus trouver les sels nécessaires, partout et toujours, dans un état de prompte assimilation et en raison de la consommation et du besoin annuel de la vigne. Cela doit produire un affaiblissement qui occasionne la gommose. Selon Joubert (*Mont. vin.*) l'analyse de la cendre de la vigne nous démontre que la chaux, la potasse et l'acide phosphorique dominent en raison moyenne de 45, 29 de chaux, de 20, 29 de potasse et de 15, 80 d'acide phosphorique. (*Rev. Vit, Œnol.* vol. II. 1878, p. 58.) En outre, la physiologie nous enseigne que pour la production normale de l'amidon dans les organes élaborants d'un végétal, il est nécessaire que les racines absorbent du terrain des sels de potassium pas remplacés par d'autres.

D'après ce qui précède, si pour la production de l'amidon la potasse est indispensable, et si la gomme est alimentée en grande partie par la dégénération de l'amidon comme de la cellulose, qui en est un isomère, il s'ensuit de là clairement qu'en administrant abondamment des sels de potassium, on pourrait parvenir à rendre de nouveau la vigne forte et vigoureuse. Ce remède prolongerait l'existence de la vigne attaquée de gommose parce qu'il ranime et il fortifie ses procès élaborants, et empêcherait peut-être la maladie de frapper celles qui se trouvent dans l'état de santé. Je choisirais donc comme un engrais préférable la cendre qui n'a pas été soumise au lessivage, et surtout celle des sarments.

Je ne puis finir cette relation sans donner un avis, c'est-à-dire qu'il faudrait abolir le nom de *mal noir* qu'on a donné en Sicile, ou d'*Aubernage* en Erance, à cette maladie, comme aussi toute autre dénomination qui pourrait faire naître une confusion et ne garder désormais que celui de *Gommose de la vigne* plus exact et plus scientifique. O. Comes.

R. Ecole Sup. d'Agriculture de Portici, ce 23 février 1882.

BIBLIOGRAPHIE

Dr A. Jatta **Appunti sul thallo dell'Usnea.**

(Extrait du *Nuovo Giorn. bot. ital.* Janvier 1882.)

L'auteur a fait l'anatomie du thalle de l'Usnée articulée d'Acharius, différent du thalle des autres formes de la même espèce, notamment du thalle de l'*Usnea plicata f. ceratina*, contrairement à l'opinion émise par Nylander, (*Synops*, p. 268 et par la plupart des Lichénologues contemporains.

Il examine successivement et il figure à l'âge adulte et au début de la formation du Lichen, les trois couches élémentaires (medule, gonidies, cuticule.) Son étude est en partie un redressement des idées émises par Speerschneider, Bornet ou Nylander. L'auteur donne avec un agrandissement de 1200 diamètres, la coupe horizontale aux deux ages des 3 éléments du thalle, (voir notre tab. XXVI f 4 et 5. *a* couche médul-

laire, *b* couche gonidifère, *c* couche corticale, *d* le thalle un peu moins agrandi ; les filaments de la médule (idem. f. 6. ; cette même médule avec ses ramifications rhiziniformes dans la portion renflée (articulation) du thalle, montrant son enroulement singulier (id. f. 7) ; l'hyphe pluro cellulaire et les gonidies thallines (id. f. 8).

La conclusion de l'analyse est celle-ci : Le *Thalle articulé* comme le distingue M. Nylander ou le *thalle interrompu par places* comme l'appelle Korber, qui caractérise l'*Usnea articulata* Ach., résulte de l'enroulement du faisceau axillaire de filaments de la médule qui procure la rupture de la couche corticale très peu élastique et de la couche gonidiale peu compacte, lorsqu'il s'allonge. Cette constatation semble suffisante pour distraire l'espèce du type et l'éloigner des variétés dont l'organisation anatomique n'offre rien d'analogue.

Dr J. Muller. **Lichenogische Beitrage XIV.**

(Extrait du *Flora* no 33.)

Le savant professeur de Genève poursuit dans cette étude la description des nouveautés lichénologiques qu'il a reçues récemment de M. Karsten (Nouvelle Hollande), de M. Puiggari, (Brésil) pour une nombreuse part ; de M. Brauns (Japon) et de notre bienveillant et généreux correspondant M. Barbier-Boissier. (Récente exploration de l'Ile Majorque et de l'Espagne austro-orientale).

Ce fascicule comprend 60 espèces (nos 311-370) dont la plus grande partie sont nouvelles ; nous indiquons ces dernières : *Sphœrophoron compressum* var *candidum*. Nouvelle-Hollande. - *Stereocaulon gracillimum*, Japon. — *Sticta Karstenii*, Nouvelle-Hollande. — *Parmelia Braunsiana*. Japon. — *P. Versicolor*, Nouvelle-Hollande. — *Pannaria cœruleo nigricans*. Brésil. — *P. imbricatula*, id. — *Coccocarpia elegans*. id. — *Pyxine ochroleuca*, id. — *Placodium Ferdinandi*, Nouvelle-Hollande. — *Psora leucina*, Brésil. — *Psora coniformis a Crenata* Chiava, (Espagne), M. Barbey-Boissier. — *Thalloidima confertum*, Brésil. — *Catolechia tenuis*, id. — *Lecanora granulosa*, id. — *L. flavidula* id. — *Lecania apihaica*. id. — *Callopisma Puiggarii*, id. — *C. Baueri*, id. — *Rinodina araucariae*, id. — *R. viridis*, id. — *Pertusaria meridionalis*, id. — *P. Barbeyana*, espèce corticole nouvelle, dédiée à M. Barbey-Boissier, son perspicace découvreur. — *P. scutellaris*, Brésil. — *P. Leioplacoides*, id. — *P. mendax*, Japon. — *Lecidea Puiggarii*, Brésil. — *L. fuscella*, — *L. erumpens*, id. — *L. Caesiella*, id. — *L. Urotheca*, id. — *L. pseudosema*, id. — *Patellaria melanobotrys*, id. — *P. sororia*, id. — *P. subpellucida*, Rep. Argentine. — *P. multilocularis*, Brésil. — *Lopadium callichroum*, id. — *Buellia Xantholepis*, id. — *B. diplotommoides*, id. — *Cœnogonium acrocephalum*, id. — *C. depressum*, id. — *Ocellularia gracilis*, id. — *Thelotrema gibberulosum*, id.

J. Muller. **Lichens de l'ile de Socotra.**

M. le docteur J. Muller publie dans les *Procedigns of the Royal Society* la description des lichens de l'île de Socotra (au voisinage de la côte d'Afrique), Sur 144 lichens, il y en a 85 nouveaux, dont 68 espèces. C'est une flore exclusivement tropicale ou les *microlichenes*, saxicoles et corticoles, surtout les saxicoles, sont très fortement représentés (1).

(1) L'île est couverte à l'intérieur de montagnes arides, dont quelques unes atteignent une élévation de plus de 1,400 m. au dessus du niveau de la mer, tandis que

Nous donnons ci-après la liste de ces nouveautés que l'auteur a bien voulu nous communiquer. Elles proviennent toutes des explorations de MM. le professeur Bayley, Balfour et du Dr Schweinfurth. Elles avaient été mises par eux à la disposition de M. le docteur J. Muller.

Omphalaria :
Anema exiguum
Collemeæ
Synechoblastus flaccidus Kbr.
— v. subnigrescens
— v. lævis
— v. subfurvus
Calicieæ :
Calicium leucinum
Roccelleæ :
Roccella Balfouri
Parmelieæ :
Ramalina debilis
— dendricoides v. minor
— — v. nodulosa
Parmelia tiliacea v. rimulosa
— convexula
— Schweinfurthi
— obscurella
— — v. fusca
Physcia endopyxinea
Placodieæ :
Placodium bullatum
Amphiloma deplanatum
— Balfouri
— granuliferum
— — v. subvitellinum
Psoreæ :
Pyxine convexa
Lecanoreæ :
Lecanora notha
— Socotrana
— — v. livido-nigricans
Rinodina substellulata
— granularis
Pertusaria schizostoma
— subflavens
— cicatricosa
— Socotrana
— xantholeuca
Lecideæ :
Blastenia albido-cærulescens
— cretacea
— variabilis
Lecideæ (s. Biatora) contractula
— — plumbeella
Patellaria (s. Biatorina) obfuscata
— (s. Catillaria) sigmoidea
— (s. Raphiospora) decussata
Buellia parasema v. oblongata
— — v. subaeruginosa
— — v. contorta
— brachyspora
— albinea
— leucina
— substigmatea
— — v. obfuscata
— innata
Graphideæ :
Dirina cinerea
— — f. sorediosa
— immersa
— — f. sorediata
Opegrapha vestita
— elegans
— subcalcarea
— cretacea
— Dracaenarum
— microspora
— sororiella
Melaspilea stigmatea
Graphis brachycarpa
— inusta v. radians
Graphina Balfouri
— varians
Diorygma Socotranum
Arthonia calospora
— complanatula
Arthothelium leucocarpum
— emersum
Enterographa affinis
— lactea
— fraterculans
Minksia g. n. (1)
— cœsiella
— candida
Chiodecton nanum
— circumscissum
— Socotranum
Verrucarieæ :
Verrucaria rupestris v. alocizoides
— prominens
Microglaena saxicola
Pyrenuleæ :
Pyrenula obscurata
Polyblastia tropica
Bathelium pauperrimum
— velatum

sur la côte, le sol en est plat et sablonneux. A l'exception de quelques rares vallées susceptibles d'être cultivées, cette île manque complètement d'eau douce, aussi en général n'y aperçoit-on aucune espèce de végétation. L'aloès, le palmier à dattes et le dragonnier sont les seuls arbres qui y prospèrent.

(1) En l'honneur du Dr A. Minks de Stettin.

H. Olivier. **Flore analytique et dichotomique des Lichens de l'Orne** et départements circonvoisins, précédée d'un *traité élémentaire de Lichénographie*, avec 22 figures lithographiées. Petit in-8°. Autheuil (Orne), mars 1882. — Chez l'auteur.

Nous avons la primeur du commencement de cette nouvelle publication de M. l'abbé Olivier, notre zélé correspondant et collaborateur (1), et c'est pour nous un devoir de dire tout le bien que nous en pensons. Le développement du titre du livre expose le but que l'auteur veut atteindre. Les catalogues locaux consciencieusement faits sont le seul moyen d'arriver à la connaissance lichénologique complète d'un pays et, comme le dit à propos M. Olivier dans sa préface, « ces catalogues sont la vraie source où, plus tard, un maître dans la science pourra puiser les matériaux d'un travail d'ensemble sur la lichénologie française. » La *clef analytique dichotomique* dressée par M. l'abbé Olivier pour les genres qu'il énumère et décrit, est une bonne innovation appliquée à la classe des lichens, un fil précieux pour conduire le débutant dans le dédale des espèces si nombreuses et souvent si rapprochées, pour ne pas dire si peu différenciées les unes des autres ; mais, hâtons-nous de le dire, cette clef est limitée aux genres seuls. Comme circonscription d'étude, ce travail comprend les départements de l'Eure, du Calvados, de la Manche, de la Seine-Inférieure, de la Sarthe et de la Mayenne. L'auteur avait des ressources précieuses dans les beaux travaux de MM. Nylander, Lamy de Lachapelle et Malbranche auxquels son livre ne saurait suppléer. Il les a utilisées avec sagacité et il a le soin de faire la part équitable de ses prédécesseurs dans la voie studieuse qu'il parcourt à son tour. Il rend un témoignage public de reconnaissance à M. F. Arnold pour les services rendus a ses études et cette circonstance est encore une recommandation en faveur du nouveau trvail. *Les considérations générales et définitions des Lichens*, ainsi que l'*Organographie* et l'*Analyse* sont puisées aux bonnes sources et contiennent un résumé rapide de ce qu'il est utile de connaître y compris les récentes découvertes de MM. Minks et J. Muller. Puis vient la table des auteurs cités (M. l'abbé Olivier veut bien mentionner notre Cryptogamie illustrée *Lichens*, avec figures, aujourd'hui épuisée et dont nous préparons une nouvelle édition) et les trois *Exsiccata* intéressant sa région : le sien propre, *Lichens de l'Orne* et *du Calvados* (n° 1 à 200 en cours de publication), *Lichens de Normandie* (n° 1 à 400) de M. Malbranche et nos *Lichenes Gallici* (1-400) dont nous poursuivons la publication, parallèlement avec la série des *Fungi Gallici* ; enfin la description, précédée d'une synonymie complète (quant aux travaux français ou particuliers à la région et la citation des types en nature déjà distribués.) Là est le travail substantiel de la *Flore* y compris les habitats pour les quels l'auteur cite avec précision les localités dans l'ordre des departements indiqués ci-dessus et les noms des découvreurs pour les espèces rares. La *Flore* comprendra 2 volumes, et une table supplémentaire, pour les localités importantes à citer, la complètera.

M. C. Cooke. **Illustration's of British Fungi,** N. VII. 1882.

A ce nouveau fascicule, qui ne le cède point en intérêt au précédent, est jointe une nouvelle table 97 (Ag. (Tricholoma) paneolus Fr.) destinée

(1) M. L'abbé Olivier a bien voulu nous accorder pour notre centurie IV *Lichenes Gallici* quelques bonnes espèces de l'Orne qu'on n'a pas encore observées ailleurs en France et qui ont été verifiées par MM. le Dr Th. Fries et F. Arnold, entr'autres le *Pertusaria Conglobata* (Ach.) récolté sur les vieilles tuiles de l'église d'Autheuil.

à remplacer le même numéro déjà publié. La série continue ensuite du nº 101 à 115. Tous ces dessins sont consacrés à la représentation de diverses espèces du sous-genre *Clitocybe* de Fries. Nous les énumérons : *Agaricus odorus* Bull. — *Ag. Trogii* Fr. — *Ag. Tornatus* Fr. — *Ag. dealbatus* P. — *Ag. tumulosus* Kalch. — *Ag. giganteus* Sow. — *Ag. infundibuliformis* Schæff. — *Ag. sub involutus* Batsch. — *Ag. splendens* Fr. — *Ag. senilis* Fr. (variété) n'a aucun rapport avec l'espèce française, circonstance, comme nous le disions récemment à propos des vélins de M. Lucand, qui démontre l'utilité de la multiplication des figures. — *Ag. catinus* Fr. — *Ag. tuba* Fr. — *Ag. cyathiformis* Fr. — *Ag. brumalis* Fr. — *Ag. metachrous* Fr. — *Ag. ditopus* Fr. — Tous ces dessins (le plus grand nombre) sont originaux. M. Cooke les a dessinés sur le vif et ils indiquent pour chaque espèce un caractère important : l'odeur et la qualification de l'odeur ou l'absence d'odeur.

C. Spegazzini. **Fungi Argentini additis non nullis Brasiliensibus Montevidenensibus que** (suite et fin) (1).

Extrait des *Annales de la Societad cientifica argentina*, Tom. XII et XIII 1881-1882.

La tribu des Gymnothalamæ Speg., débute par un nouveau genre qui offre quelque similitude avec le genre *Spathulea* Fr. gen. *Neolecta* Speg. (n. gen.) représenté par une seule espèce le *N.* (2) *flavovirescens* parasite des feuilles et des brindilles pourrissantes aux environs d'Apiahy (Brésil méridional).

Les espèces nouvelles de la même tribu sont les suivantes : *Peziza* (humaria) *Hyalino-alba* sur le tronc carié du *salix Humboldtiana*. — *P. argentina*, géophile. — *P. hematochlora*, sur brindilles tombées. — *P. sublivida v. palustris*, sur les feuilles pourrissantes de l'*Eryngium pandanifolium*. — *P. Puiggarii*, sur branches tombées. — *P. Apiahyna*, idem. — *P. Venatoria*, tronc mort de l'*Erythrina crist.* — *P. concolor*, branches du *Cephalanthus sarandus*. — *Ascobolus virid. v. microspermum*, sur la terre nue. — *Chlorosplenium Puiggarii*, branches desséchées. — *Helotium lens*, sur les feuilles tombées de l'*Eryngium pand.* — Ravenula n. genus (3) *R. Gainesvillensis*, sur les feuilles d'un Sabal. Espèce et genre intermédiaire entre les lichens et les champignons. — *Schizoxylon lichenoides*, sur les branches de l'oranger.

Phalloideæ. *Symblum gracile* v. *australe*, sur la terre sablonneuse au voisinage du *Cestrum parq.* — *S. Lorentzii*, sol montagneux à « Sierra Ventana ». — *Calathriscus Puiggarii* (Brésil). — Hymenogastreæ. *Hysterangium australe*, terrain envahi par les mousses et les hépat. Gasteromycetæ. *Cyathus Montagnei* v. Brasiliensis, sur les débris des graminées pourrissantes. — *Lanopila? argentina*, dunes anciennes. — *Bovista Cisneroi*, sol sablonneux. — *B. glauco-cinerea*, dunes maritimes. — *B. dubiosa*, lieux gramineux. — *B. Uruguayensis*, sables. — *B. Pampeana*, dunes. — Myxomycetæ. *Stemonitis fluminensis*, écorces pourrissantes. — *Cornuvia leocarpoides*, bois cariés. — *Hemitrichia melano-peziza*, écorces pourrissantes. — *H. pusilla*, écorces tombées du *Schinus mollis*.

(1) Voir notre précédent numéro (*Revue* janvier).

(2) *Diagnose* du genre *Neolecta* : « Clavula stipite imposita homogenea que, tereti v. spathulato compressa, læticolor; asci cylindracei, aparaphysati, octos pori; sporæ globosæ, simplices hyalinæ. »

(3) *Diag.* genr. *Ravenula* : « Ascomata applanata, sessilia, glaberrima, atra, minuta phyllogena (semper ?); asci aparaphysati, 16-spori; sporæ ellepticæ, didymæ, fuliginæ. »

Fungi imperfecti. *Phyllostica Gillesii*, sur feuilles viv. du *Philibertia Gillesii*. *P. Hualtata*, fol. viv. *Senecio hualt*. *P. Stigmaphylli*, fol. viv. *Stigmaph. litoralis*. *Phoma anthracina*, ram. long. du *Rhypsalis sarment*. *P. Correntina*, feuilles pourrissantes d'un *Oncidium* innommé. *P. oncidii*, sur les gousses arides d'un *Oncidium*. *P. pampeana*, sur les ram. pourrissants du *Solanum glaucum* (spermogonies du *Diap. pampeana* sp. n.). *P. Tandiliensis*, tiges et feuilles sèches du *Margyricarpus setosus*. *Vermicularia phyllostictoidea*, feuilles du *Solidago linearif.* — Sclerotiopsis nov. Gen. (1) une seule espèce, le *S. australasica*, sur les feuilles pourrissantes du l'*Eucalyptus globulus*. *Septoria anodæ*, feuilles languissantes d'un *Anoda*. S. autumnalis, feuilles lang. du *Trianosperma ficifol*. *S. Bowlesiæ*, f. viv. du *Bowlesia tenera*. *S. Galingosæ*, fol lang. du *Galinsoga parviflora*. S. Hydrocotylis, fol. viv. de l'*Hyd. Bonaerensis*. *S. Lycopersici*, fol. lang. du *Solanum Lycop*. *S. pingræ*, fol. lang. du *Baccharis pingræ*. *S. Purpureola*, fol. viv. de l'*Araujа alb*. *S. uliginosa*, fol viv. du *Nasturtium Bonærense*. *S. Walembergii* feuilles et tige du *Walemb. linearioid*. *Coniothyrium phacidioide*. sarments pourrissants du *Rubus frutic*. *Aplosporella hesperidica* sur les branches sèches de l'oranger. *Diplodia hesperidica*, tiges et feuilles du *Citrus aurant*. *Ascochyta araujæ*, fol. lang. de l'*Araujа alb*. *A. Puiggarii*, sur les feuilles viv. d'une Myrtacée. *Hendersonia Europæa*, sarments pourrissants du *Rubus disc*. *H. peruviana*, tiges mortes du *Salicornia peruv*. (Stylospores du *Pleospora salsolæ* Fr. ?) Amerosporium nov. Gen. (2) une espèce, l'A. polinematoide, tiges pourrissantes du *Conium maculatum*. *Myxosporium australe*, branches viv. du *Colletia ferox*. *Cylindrosporium pulchrum*, feuilles viv. du *Rumex pulch*. *Libertella hesperidica*, branch. sèches du *Citrus aurant*. *Nemaspora citrinula*, ram. pourr. du *Salix*. *Humb*. *Septocylindrium Fasciculatum*, fol. viv. du *Solanum pseudo capsicum*. *Micrococcus melanoglossophorum*, sur la langue d'un habitant malade..... *Oidium megalosporum* feuille, viv. du *Trianosperma ficifol*. *Corethropsis australis*. des troncs cariés. *Sporotrichum Holmbergii*, sur la peau pourrissante du *Caprinus chiroth*. *Sporotrichum minimum*, sur le corps desséché d'une *Fourmi* (*Atta Lundii G*.). *Botrytis flavo cinerea* écorce du *Salix Humb*. *Ovularia Bonærensis*, fol. viv. d'un *Picris*. *Verticillium tomentosulum*, tig. pourr. du *Conium macul*. *V. tuberculariоides*, div. ram. tombés. *Trichothecium griseum*, écorce de l'*Erythrina crist*. *Gall*. *Ramularia Bonærensis*, feuilles lang. du *Trianosperma ficif*. *Ramularia Aguirrei*, fol. viv. du *Pavonia saep*. *R. rosea*, fol. viv. d'un *Oplismenum*. *Cercospora brachypoda*, fol. lang. d'un *Hybiscus*. *C. faseolina*, fol. *Phaseolus ovatus*. *C. Gillesii*, fol. lang. du *Phillibertia Gill*. *C. megalopotamica*, fol. viv. du *Bidens bipinn*. *C. paludicola* fol. viv. d'un *Polygonum* indet. *C. Tordilensis*, sur les f. viv. du *Jonis glut*. *Sporocybe* ? *chlorocephala*, tronc du *Salix Humb*. *Graphium verticillatum*, tig. sèches du *Conium macul*. *Tubercularia argentina*, branches du *Solanum glaucum*. *T. pircuniæ*, branches du *Pircunia*

(1) Diag. gen. *Sclerotiaopsis* : Perithecia tecta, immersa, parenchymati innata, amphigena, carnosulo-membranacea, majuscula, astoma ; spermatia elliptica, utrinque lateraliter acutato-angulata, sterigmatibus filiformibus, monosperma acrogena. »

(2) Diag. gen. *Amerosporium* : « Perithecia Dinemasporii V. polynematis, subcupulata ?, setulosa ; spermatia cylindraceo elliptica, continua mutica — Genus duobus supra citatis (*Hendersonia* et *Leptothyrium*) et *Heteropatella* Tuck. affine, a primis setulis sporarum deficientia, ab ultimo setulis peritheciorum præsentia recedens. »

dioica. T. pulverulenta, tig. du *Salicorn peruv. Hymenula roseo-virens*, tiges pourr. d'un *Polygonum ? Myrothecium lecanidiiforme*, tig. du *Conium mac. Anthina ? muscigena*, sur les mousses viv. *A ?? Brasiliensis*, sur les branches, mêlé aux Hépatiques (Brésil).

Les genres nouveaux de cette importante exploration mycologique ont fait le sujet de la part du savant auteur du mémoire, d'une planche analytique que nous reproduisons (1) (voir *Revue mycol.* tab. XXVIII) ces dessins aideront à l'intelligence des diagnoses que nous avons données.

P. A. Karsten. **Fungi Novi, lecti at que descripti.**
Extrait de l'*Hedwigia* n° 12. 1831.

C'est un intéressant bouquet de 8 espèces nouvelles qui vient accroître la flore mycologique déjà si riche de la Finlande et dont nous devons la connaissance à M. P. A. Karsten. Voici les espèces décrites dans la Revue allemande (diagnoses latines complètes) :

Tricholoma microcephalum n. sp. Bois mixte, environs de Mustiala. Espèce affinée du *T. melaleucum*. — *Stenophylla* n. sp. idem. Bois couverts. Espèce voisine du *C. Nebularis*. — *C. macrophylla* n. sp. Environs de Mustiala, sur les excréments des troupeaux. — *Naucoria Jennyi* n. sp. Mustiala. Bois herbeux. Espèce rappelant un peu le *N. Christina*. — Cortinarius (Dermocybe) calopus n. sp. Mustiala. Massif de Sapins Espèce voisine du *C. Suillus*. Odeur nulle, insipide, cortine abondante, molle, retombante ; type aqueux, à chair de couleur ferrugineuse. — *Trametes ribicola* n. sp. Mustiala. Sur les branches tombées du *Ribes Ulva crispa* — *Stereum subcostatum* n. sp. Mustiala. Sur les

(1) *Explication de notre tab. XXVIII :* 1 *Oudemansiella platensis*. A champignon de grandeur naturelle ; B coupe transversale du même, C Lamelles (fragment du chapeau leur connexion) ; D tranche d'une lamelle bifide, grossie 8 fois ; E Cystide très-agrandi ; F Baside stérile id. ; G Baside et stérigmates id. ; H spores id. — 2 *Uromyces hemisphæricus*. A Teleutospores ? très-agrandis, vus dans le haut et latéralement. 3 *Friesula platensis*. A champignon vu de face ; B transversalement, grossi 6 fois ; C tissu cellulaire agrandi de la cuticule du chapeau ; D. Baside fertile ; E stérile ; F spores toujours très-grossies. — 4 *Puiggariella apiahynx*. A feuille d'une fougère de grandeur naturelle, montrant le champignon qui la envahie ; B fragment du mycelium avec un périthèce, agrandi 10 fois ; C. portion du même fragment de mycelium (grossi 20 fois) montrant ses appendices latéraux ; D. réseau cellulaire du mycelium ; E coupe verticale d'un rameau du mycelium, dans le passage d'une apothécie (agr. 8 fois) ; F coupe verticale d'un périthèce (agr. 20 fois) ; G le même organe détaché du substratum et vu en dessous ; H Thèques et paraphyses très-grossies ; I spores id. — 5 *Philocopra platensis* A petit crottin, chargé du champignon, de grandeur naturelle ; B périthèce grossi 8 fois ; C tissu superficiel du périthèce (très-agrandi) ; D faisceau de soies détaché du périthèce ; E soie isolée détachée du même fascicule ; F thèque également très agrandie ; G spores. — 6 *Didymosphæria appendiculosa*. A spore mûre ; B spore a sub adnete ; C spore à moitié mûre ; D spore non mûre. — 7 *Clypeolum Brasiliense*. A feuille portant le champignon, de grandeur naturelle ; B fragment du support détaché avec un périthèce (grossissement 6 fois) ; C coupe transversale du même organe de reproduction, grossi 20 fois ; D spores très-grossies. — 8 *Clypeolum atro areolatum*. A fragment de feuille portant un périthèce grossi 6 fois ; B coupe verticale du même organe (20 fois) ; C spores très-grossies. — 9 *Megalonaxtria pseudotrichia*. Spore très-grossie. — 10 *Scutellum paradoxum*. A fragment de feuille portant le champignon de grandeur naturelle ; B un périthèce six fois de sa grandeur ; C coupe verticale du même très-agrandie ; C thèques ; D spores, toujours très-agrandies. — 11 *Dubitatio dubitationum*. A coupe des périthèces (agrandis 10 fois) au travers du support où ils sont enchassés ; B spores très-grossies. — 12 *Rhytidhysteron Brasiliense*. A fragment d'une branche portant le champignon de grandeur naturelle ; B périthèce vu de côté (agrand. sextuple) ; C périthèce vu par dessus, (même agrandissement) ; D coupe transversale du même organe ; E fragment d'un périthèce grossi 20 fois ; F sommet d'une paraphyse très-grossie ; G spores agrandies. — 13 *Agaricus portegnus*. Cystide fortement amplifié.

branches tombées des essences feuillues. Voisin du S. *hirsutum*. — *Typhula falcata* n. p. Mustiala. Sur les tiges sèches de l'*Epilobium angustifolium*.

Erbario Crittogamico Italiano. Série II. fasc. XIX-XXIV. Milan 1881-1882 (mars).

C'est à l'impulsion intelligente donnée par M. le professeur F. Ardissone aux études et aux recherches de la Société cryptomanique italienne dont il est le promoteur, que ses collaborateurs chargés de la publication de l'*Exsiccata*, mènent rapidement cette œuvre utile. Les principaux collaborateurs des quatre fascicules que nous avons reçus, sont MM. Anzi (Lichens et Mousses), G. Archangeli (Algues, Champignons, Lichens), A. Bottini (Mousses), G. Passerini (Champignons, dont notre savant ami a fourni la plus importante part dans tous les fascicules) et Straforello (Algues.)

Les nouveautés dans les deux familles voisines des champignons et des lichens appartiennent toutes à MM. Passerini et Anzi. nous allons successivement les faire connaître :

Champignons. 1069. *Sphaerella Laburni*, Pass. (1). sur les feuilles languissantes du *Cytisus Laburnum*. Parme. 1705. *Leptosphæria Ischaemi*, Pass. (2), sur les chaumes secs de l'*Andropogon Ischaemum*, en communauté avec le *Homostegia striola*. Parme. La nouvelle espèce rappelle un peu le *L. arundinacea* (Sow.) Sacc., mais elle est plus développée dans toutes ses parties. — 1074. *L. Cyperina*, Pass. (3). sur les feuilles du *Cyperus Monti*, environs de Parme. Espèce voisine du *L. perpusilla* Krst. — 1077. Hypocroea moliniae, Pass. (4) sur les chaumes entassés et desséchés du Molinia cærulea. Bois de Collechio près de Parme. — 1708. *Fusidium Banksianum*, Pass. (5) sur les feuilles du Rosier de Banks atteintes par la gelée, mais encore pendantes. Jardin botanique de Parme, février. — 1085. *Gloeosporium Bignoniae*, Pass. (6) sur les feuilles languissantes du *Bignonia capreolata*. Parme, avril. — 1086. *Fusidium zizyphinum*, Pass. (voir la diagnose dans le n° précédent p. 22) — 5088. *Chaetopyrena* (nouveau genre proposé) *C. Hesperidum*,

(1) Diagnoses : « Perithecia saepius epiphylla punctiformia atra in maculis marginalibus irregularibus, exaridis, mox corrosis, sparsa. Asci cylindrico clavati, recti vel leniter curvi, basi abrupte breviter que stipitati 50 mk. long. 12 mk. cr. Sporae 8nae biseriales, ovato oblongae, utrinque rotundatae uniseptatae ad sepimentum non constrictae, loculis sub aequalibus, hyalinae 15-18 mk. long. 5 mk. lat. »

(2) « Asci oblongo clavati ad modum longitudine varii, plerumque 100-150 mk. long. 15-20 mk. cr. paraphysibus longis numerosis obsiti. Sporae triseptatae ad septa plus minus constrictae, 37-40 mk. long. 7-8 mk. lat. primo hyalinae, tandem castaneo-fuscae. »

(3) « Perithecia minuta, epidermia tecta, ostiolo acuto atro vix erumpentia. Asci oblongo-clavati breviter et crassiuscula stipitati 50-62 mk. long. 10-12 mk, cr. Sporae 8nae elongato-fusiformes, melleae, laeviter incurvae distichae 4 septatae, ad septa vix constrictae, 30 mk long. 5 mk cr. Paraphyses non visae. »

(4) « Stroma discoideum superne viride, peritheciis prominulis fuscis scabridum, subtus, albo arachnoideo-tomentosum. Asci cylindrici 8 spori, sporae didymae articulis secedentibus subglobosis aequalibus 3 mk. diam. hyalino-fumidis. »

(5) « Caespituli minuti erumpentes punctiformes candidi aggregati dein confluentes; conidia lanceolata integra, hyalina, endoplasmate opaco 7 1|2 — 12 mk. long. 2 1|4 — 3 mk. cr. »

(6) « Maculæ epiphyllæ irregulares angulosæ albidæ margine atro sanguineo cinctæ. Acervuli minutissimi aggregati albidi vel senio fuscati : conidia lanceolata integra hyalina basidiis brevibus (?) fulta. »

Pass. (1) sur les feuilles pourrissantes de l'oranger, à Porto-Maurizio, où l'a observé au mois d'août M. Gentile. Voici la diagnose du genre proposé qui s'éloigne du G. *Pyrenochaeta* de Not. (pourvu on le sait de basides longs et rameux). « Perithecia sphæroidea hypodermea apice setulosa; sporis innumeris cylindraceis continuis hyalinis fœta : basidia nulla vel brevissima. » M. le professeur Gibelli a remarqué que deux ou trois conceptacles de la nouvelle espèce signalée par M. Passerini, montraient un ou deux autres conceptacles globuleux, plus petits au milieu ou à la base de l'ostiole, pourvus comme le conceptacle primitif de soies à leur sommet et bourrés de *spores identiques*. MM. Gibelli et Passerini ont vu dans ce fait une simple superfetation d'organes qui exclut l'idée d'une spermogonie, la spore du périthèce adventif ayant dû germer dans le sein du perithèce principal. — 1092. *Phyllosticta rosarum*, Pass. (2) sur les feuilles des rosiers cultivés. Env. de Parme, été, automne. — 1094. *Ascochita Laburni*, Pass. (3) Spermogonie du *Sphœrella Laburni*? sur les feuilles languissantes du Cytise des Alpes. Parme, hiver. — 1152. *Ustilago Euchlaenae*, Arch. sur l'*Euchlaenae luxurians*, au jardin bot. de Turin. Diffère des l'*U. maydis* Tul. par des spores un peu plus grandes (0,010 mk.) — 1154. *Entyloma? Anzianum*, Pass. (4) sur les feuilles du *Viola biflora*. Sondrio. (Genre incertain pour M. Passerini qui n'a pu observer encore la germination de l'espèce). — 1173. *Cenangium sophorae*, Pass. (5) sur les branches sèches du *Sophora pendula*. Jardin bot. de Parme. — 1179. *Conothecium sophoræ*, Pass. (6). sur les légumes encore pendants du *S. Japonica*. Parme, printemps. — 1181. *Ramularia simplex*, Pass. (7) sur les feuilles viv. du *Ranunculus velutinus*, Parme, avril. — 1082. *Gloeosporium Cytisporeum*, Pass. (8) sur les feuilles tombées du *Populus canescens*. Jardin bot. de Parme, novembre. — 1186. *Phoma pzridermii*, Pass. (9) sur le *Langerstroemia indica*

(1) « Perithecia amphigena epidermidem pustulatim sublevantia, atra, apice setulosa, setis flavidis longis continuis vel inferne articulatis; sporae cylindraceae rectaæ, apicibus rotundatis 10-12 mk. long. 2 1|2 — 3 mk. lat. —

(2) « Maculae parvulae discoideae atro-sanguineae, centro albicantes, ibique perithecia punctiformia atra aggregata foventes. Spermatia elliptica simplicia hyalina 5 mk. long. 2 1|2 — mk. crass. »

(3) « Maculæ irregulares ut plurimum marginales, corrodentes, exaridae, perithecia epiphylla lenticularia atra sparsa foventes; spermatia oblonga racta, apicibus rotundatis, medio septata, subinde (immatura ?) integra, hyalina 10 mk long. 3 mk. lat. »

(4) « Pustulae hypophyllae subrotundae depressae, flavideae, sparsae vel subaggregatae; sporae elliptico-naviculares, symmetricae vel plus minus obliquae, 20 mk. long. 7 1|2 mk. lat. episporio crassiusculo laevi hyalino. »

(5) « Cupulae caespitosae minutae erumpentes atrae, asci oblongo clavati 8 spori sporae distichae elliptico oblongae, rectae vel curvae, minutae, hyalinae. Paraphyses non visae. »

(6) « Effusum, atrum, sporae forma et magnitudine varie, pluri cellulares, cellulis amplis, subelavatae vel sarcinaeformes, rarius di-tridymae, fuliginosae, conidiis globulosis vel oblongis hyalinis intermixtis. »

(7) « Caespituli hypophylli, albidi, pulvini mox evanidi, in macula livido fusca venis limitata, hyphæ subfasciculatae erectae, subramosae, continuae, flexuosae, ad apicem nodulosae, conidiis multoties longiores : conidia elliptica simplicia hyalina 16-22 mk. long. 10-12 mk. lat. »

(8) « Epiphyllum, maculis, orbicularibus bruneis, pustulas vix prominulas, subcirrinnatim digestas, albidas foventibus : conidia minutissima, cylindrica, continua, hyalina. »

(9) « Perithecia subglobosa fusca peridermio immutato immersa 87-100 mk. diam. conidia oblonga, 5-7 mk. longa, 2 1|2 mk. lata, hyalina, apicibus obscure nucleatis. »

(écorce sèche). Jardin bot. de Parme. Diffère du *Phoma Langerstroemiæ* sp. — 1197. *Sphæropsis lagenariæ*, Pass. (1) sur le péricarpe flétri du *Lagenaria vulgaris*, Parme. — 1199. *Micrococcus Boleti*, Pass. (2) Parasite sur les bolets desséchés, atteints par l'humidité (*B. Edulis*, *Fr.*). M. Passerini ne pense pas que ce parasite puisse altérer les propriétés alimentaires des champignons comestibles qui en sont affectés.

Lichens. *Biatora Comensis*. Anzi, sp. n. (3). Espèce qui rappelle jusqu'à un certain point le B. *uliginosa*, mais qui se montre sur la terre nue aux environs de Come, tantôt dans les bois ombragés, tantôt découverts et au soleil.

Rabenhorst-Winter. — **Fungi Europæi**. Centuria XXVII, 1882

Nous venons de recevoir la première centurie qu'a éditée M. Winter pour faire suite aux champignons desséchés d'Europe du docteur L. Rabenhorst. Les mêmes dispositions adoptées par le savant cryptogamiste de Dresde ont été observées par son continuateur, et ses collaborateurs actuels (la plupart collaborateurs de la *Revue mycologique* et de notre propre publication), sont ceux dont M. Rabenhorst avait obtenu le concours. Indépendamment de la grande part de M. Winter dans la formation de ce fascicule, nous retrouvons l'apport de quatorze mycologues allemands, d'un suédois, d'un russe (M. Karsten), d'un suisse (M. le Dr Morthier), d'un anglais (M. Ch. Plowrigth), d'un néerlandais (M. Oudemans), de plusieurs italiens (MM. de Cesati, Passerini, Saccardo, etc., etc.). Les contrées extra-européennes sont représentées par les récoltes de MM. Mac-Owan (Le Cap) et Ellis (l'Amérique septentrionale).

Cette centurie contient plusieurs espèces nouvelles. Toutes sont parasites sur des plantes cultivées au jardin botanique de Naples et ont été fournies par notre savant et sympathique ami M. le baron de Cesati, directeur du Jardin. Nous les fesons connaître ci-après, en les accompagnant des diagnoses de l'auteur. Au moment où nous nous livrons à cet intéressant examen, nous apprenons l'état de maladie prolongé de notre excellent ami. Cette fâcheuse nouvelle nous attriste ; elle ne peut manquer d'exciter, partout où elle parviendra, une douloureuse sympathie, et aussi les vœux les plus ardents pour le rétablissement d'une aussi chère santé !

2643. Deux nouveautés sur les feuilles sèches (la base) de l'*Ampelodesmus tenax*, du jardin botanique de Naples. *A.* Lophodermium eximium Ces. (4). *B. Hypoderma ampelodesmi* Ces. (5). — 2655. Les feuilles desséchées du *Dasylirium junceum* ont donné à M. de Cesati

(1) « Perithecia carbonacea subglobosa tecta dein ostiolo obtuso erumpentia : sporae oblongae, naviculares, apicibus acutis vel rotundatis, integrae, endoplasmate opaco hyalinae. »

(2) « Cellulae globosae achroae valde refrigentes 2-2 1|2 mk. diam. pulvisculum pallide griseum, tenuiter effusum formantes. »

(3) « Thallus latissime diffusus, tenuis, continuus, niger, subgelatinosus, sublaevis. Apothecia sessilia saepe copiosissima, minuta, in sicco vix conspicua, madefacta vinoso-fusca, convexa. Sporae in ascis crebris, cylind raceo-clavatis, 8 subuni seriatae, hyalinae. granulosae ovoideo-oblongae, 8nae. 0270-0285 longae, 0mm, 0105 latae. »

(4) Perithecia prominentia, oblonga, 1-1 2|3 mill. ✕ 1|3-1|2 mill. castanea laevigata, fissura l neari aperta, labiis amoene isabellinis. Asci 130 *fi* lg., 10 *fi* crassi, ab apice ad basim sensim attenuati, paraphysibus filiformibus intermixtis. Sporidia filiformia, fasciculata. — Variété du *L. Culmigenum ?*

(5) Perithecia linearia, interdum sinuosa, utrinque acuminata nigrescentia, labiis tenuissimis concoloribus, usque 2 mill. longa sed tantum 1|4 mill. lata, paraphysibus capillaribus granulosis. Asci subclavati, 8-spori. sporidiis 2-serialibus, curvulo-cylindraceis, utrinque obtusa uno fine crassiora, subopaca in medio 1-ocellata.

une série de sept nouveautés distinctes que l'on retrouve sur ses échantillons : 1 et 2. *Sphæria Dasylirii* associé au *Diplodia pellica*. 3. *Phoma Dasylirii*. 4. *Sphæropsis? equivoca*. 5. *Blennoria novissima*. 6. Ascobolus? 7. Diplodia sp. — 2656. *Sphæria smaragdina* Ces. (1) sur les feuilles du Phœnix dactylifera. Espèce affine du *Didymosphæria nubecula* Pass. (Rev. mycologique, 1880). — 2658. *Pleospora Erythrinæ* (2) Ces. Sur les feuilles pourrissantes de l'*Erytrina crista-galli*. 2660. *Pleospora varians* Ces. (3). Amphigene sur les feuilles du *Bupleurum fruticosum*. — 2661. *Sordaria consanguinea* (4) Ces. Sur les feuilles desséchées du *Sabal Adansonii* avec deux autres espèces qui n'étaient pas encore décrites : un *Hendersonia* dont les perithèces rompent l'épiderme en étoile; à spores 3-septées et le *Phoma sabaleos* Ces. (5) à spores elliptiques, aigues, pâles. Les *Sphæria Sabalensis* et *Palmetta* Cooke (Ravenel exs. nos 367 et 369) manquent sur ce substratum européen. — 2675. *Didymium Neapolitanum* Ces. affine du *D. crustaceum* DC. sur les feuilles pourrissantes. — 2698. *Blennoria novissima* Ces. (6). A l'extrémité des feuilles sèches du *Cycas revoluta*.

Ch. Peck. **Fungi in Wrong genera** (*Bull. of the Torrey Bot. club., 1882*).

Le savant mycologue américain éclaire, dans ce mémoire, l'histoire encore confuse avant ses recherches (entreprises sur un spécimen en fruit) du *Mitrula inflata* décrit par Fries dans l'*Elenchus*, que Schweinitz (*Synops. Carol.*) avait rangé dans le genre *Leotia* et M. Cooke (*Mycographia*), dans le genre *Spathularia*. Ces attributions sont fautives, démontre M. Ch. Peck, et il propose un genre nouveau, que l'espèce américaine critique occupera seule encore, le genre *Physalaeria*, voisin du G. *Pistillaria*, avec lequel ses caractères ont quelques affinités. Nous donnons sa diagnose (7).

(1) Perithecia depresse globosa, epidermide tecta demum vertice perforato crumpentia contextu celluloso. Asci grosse cylindracei, interdum læviter arcuati paraphysibus filiformibus ramosis intermixtis, 30 × 7 1/5 mill. sporidia 1-serialia, octona, pulchre viridia, oblonga, 1-septata ad septum constricta, quovis loculo in contiguitate septi 1-ocellato.

(2) Perithecia epiphylla brunnea, sparsa, subcutanea, e basi applanata hemisphærica epidermidem findentia; contextus cellulosus. — Asci crasse cylindracei, brevissime stipitellati, 90 93 × 16 1/5 mill.; sporidia 8, biserialia, oblonga viridula, paullisper torulosa, plurilocularia, mediana linea longitrorsum septata; 13-16 × 8-9 1/2 mill.

(3) Perithecia sparsa, 1 mill. diam., epidermide diu tecta, protuberantia, basi applanata. Asci primitus pedicellati cylindracei, paraphysibus filiformibus obvallati, 80 *fi* lg., 24 *fi* crass., in maturitate pedicello evanescente elongato-elliptici, utrinque obtusi, 76 *fi* lg., 24-28 *fi* crass. sporidio 8 (raro 4-6) primitus bacillaria, tri-ocellata dein soleiformia, utrinque obtusa, incomplete muriformia, 24 *fi* lg., 12-14 *fi* crass.

(4) Perithecia sparsa, punctiformia, epidermide obtecta, quam demum findunt verticem obtusum convexum revelantia. Asci lineares, 60-70 *fi* longi, 16 *fi* crassi. Sporidia 8, uniserialia, elliptica, ad utrumque polum subacutiuscula, primitus viridia, dein fusca, omni ætate in medio ocellata.

(5) Peridium hyalinum purpuraceum; columella alba, applanata nec cylindrica; hypothallus ex albido-flavescens.

(6) Sporidiorum gleba subcutanea, per epidermidem in tubulum productam (hinc *Trullulæ Spartii* nostra affinis præsens species), globosa atra; sporidia minutissima 2 × 1 *fi*. Immixta est : *Dicoccum* spec. sporidia 4 × 2 *fi*, oblonga, obtusa.

(7) *Physalacria* (*fusalis* vessie et *acra* sommet). *Diagnose de l'espèce :* « Withe, becomming tinged with yellow, club subglobose, submembranaceous, glabrous flaccid, more or less uneven with irregular depressions or wrinkles, two to four lines broad;

Le redressement dont il s'agit offre l'occasion de modifier une détermination erronée de l'herbier du muséum de Paris. M. Ch. Peck rappelle comme inexacte et se rapportant au « *Leotia circinalis* » la figure 344 *Spathularia inflata* (Schw. Cooke) du *Mycographia* de M. Cooke. Or, l'estimable auteur anglais dit, à l'occasion de l'espèce qu'il a voulu représenter : « J'ai copié un échantillon stérile provenant de Schweinitz, conservé dans l'herbier du Jardin des Plantes de Paris. L'espèce a été récoltée depuis à New-York par M. Ch. Peck. » Le dessin du *Phasalacria inflata* que nous donnons d'après le mémoire de M. Peck (notre tab. XXVI, fig. 13) diffère considérablement du dessin du *Spathularia infata* du *Mycographia* et aussi de l'espèce existante dans l'herbier du muséum, qui serait donc un *Leotia*.

La deuxième partie de ce travail concerne le *Lycoperdon Warnei* Pk. Nos lecteurs peuvent se ressouvenir que dans sa *Monographie des Lycoperdon des Etats-Unis* dont nous rendions compte il y a quelques mois (*Revue mycol*, p. 133), M. Ch. Peck, examinant attentivement les exemplaires de cette espèce ambigue récoltés dans le Wisconsin par M. Bundy, la rejeta de son relevé comme appartenant au genre *Podaxon*. C'était alors le *P. Warnei* Pk.

Un nouvel examen anatomique de ce champignon a modifié la manière de voir de M. Peck. Il lui reconnaît les caractères des *Secotium* et il le décrit sous le nom de *S. Warnei* (1). Voici les localités de l'Union où il a été observé, indépendamment du Wisconsin : l'Illinois, Jowa, Nova-Scotia et Pensylvania. Nous le figurons (notre tab. précité, fig. 14).

Ch. B. Plowright. **On the Fungois diseases of the tomato**
(Gardener's Chronicle 12 novembre.)

L'auteur étudie les champignons qui envahissent la Tomate (*Lycop. esculentum)* pendant les diverses phases de sa culture. Certaines taches noires des feuilles et des fruits, indices d'une altération grave du parenchyme, sont dues au *Peronospora infestans*. Lors de la décomposition des fruits malades, M. Plowight a observé parmi les parasites divers qu'ils nourrissent, un nouveau *Sphæronema*, le *Sph. Lycopersici*. Quand les tomates sont cultivées sous verre, elles ne sont que bien rarement envahies par la Peronospora ; mais elles présentent une autre maladie qui attaque la partie supérieure voisine du style. Dans les tissus ainsi attaqués, l'auteur a observé une Mucédinée noirâtre, le *Sporocybe Lycopersici* n. sp., et les trois états d'un *Phoma* : les conidies (*Cladosporium Lycopersici*), et les Stylospores (*Phoma destructiva*). Une troisième maladie qui affecte les tomates, mais plus rarement, est causée par un *Dactylium* très-voisin du *D. roseum* Berk. Le *Dactylium*

stem slender, equal, firm, straight, solid, four to nine lines high, minutely hairy or subfurfuraceous, mostly caespitose ; spores minute, narrowly elliptical, colorless, .00016—.0002 of an inch long, and about half as broad. » (Notre fig. 13 indique : *a* le champignon de grandeur naturelle ; *b* le même aggrandi ; *c* deux cystides ⩽ 400 ; *d* basides et spores ⩽ 400 ; *e* spores isolées ⩽ 400.)

(1) *Diagnose :* « Peridium subglobose ovate or oblong, one to four inches high, one to three inches broad, squamose, white gray or brownish, sessile or with a short stem, when mature rupturing longitudinally at the base into four to six lobes or laciniae; internal mass at at first whitish, then-dengy-yellow, finally olivaceous-brown or snuff-brown ; spores subglobose or broadly ovate-elliptical, colored, .00025—.0003 of an inch long. » (Voir notre fig. 14 : *a* 3 peridium de forme diverse (ovale, subovale et subglobuleuse) ; *b* coupe verticale de la deuxième forme ; *c* basides et spores libres ⩽ 400.)

Lycopersici, au contraire du *Phoma destructiva*, se développe près de l'insertion du pédoncule.

G. Cuboni et Marchiafava. **Nuovi Studj. Sulla natura della malaria.** (Tirage à part du *Mem. de l'Acad. des Lincei*, in-4°, Rome 1881. 15 p. 2 pl).

On sait que deux savants, un Italien et un Allemand, MM. Tomassi et Klebs ont cru pouvoir attribuer la fièvre paludéenne (*malaria*) qui règne dans les contrées basses et humides de la campagne romaine notamment, à un microbe particulier le *Bacillus malariæ*. sp. nov (1).

MM. Cuboni et Marchiafava reprenant les recherches de leurs prédécesseurs dans le but de les fortifier, ont reconnu la présence du *Bacillus* dans le sol, l'eau et l'atmosphère de la campagne romaine, sujets à la *Malaria* et ne l'ont pas rencontré dans les lieux réputés sains. De plus, ils affirment avoir rencontré dans le sang des fiévreux, des spores du *Bacillus malariæ* en même temps que « des êtres à forme bacillaire », quant à la contagion par transmission du sang de l'homme à celui des animaux, leurs expériences ne sont pas encore concluantes.

P. A. Karsten **Hymenomycetes Fennici enumerati.** (Extrait des Actes de la société d'étude de la Faune et de la Flore de la Finlande. T. II. n° 1 1881, in 8° pag. 1-40.

Une distribution systématyque rationnelle d'un groupe aussi vaste que l'est celui des Agaricinées par exemple, n'est pas chose qui puisse être arrêtée une fois pour toutes, nos lecteurs le savent fort bien. Le cadre prête à l'amélioration successive, à mesure que l'étude plus approfondie de l'organisation et de la structure des espèces permet à un observateur imbu d'idées saines et sagement philosophiques, d'indiquer la meilleure distribution . C'est ce qu'a essayé successivement M. le docteur Karsten dans la *Mycologia fennica* d'abord (1871, 1876), ensuite dans ses *Symbolæ* (1877-1878), puis dans les *Hymenomycetes de* la *Finlande* (1879) encore dans les *Enumeratio* (*Revue mycol.* 1881) et en dernier lieu dans le travail que nous avons sous les yeux.

En ce moment le savant auteur distribue les trois premières familles des Hymenomycètes de la Finlande (Agaricinées, Polyporées et Hydnées) en modifiant la place de quelques divisions, en dédoublant quelques genres et il saisit cette occasion pour faire connaître quelques espèces nouvelles (2) dont il donne les diagnoses.

(1) Dès 1873, M. Klebs, exposait sa découverte : La méthode suivie par lui consistait à reconnaître par des inoculations sur les animaux, que le liquide recueilli au moyen d'un aspirateur à la surface des eaux stagnantes dans le pays de la *Malaria*, est capable d'engendrer la fièvre paludéenne, puis à séparer dans ce liquide les parties solides qu'il renferme. La fièvre intermitente produite sur les lapins par les inoculations de M. Klebs, s'est accompagnée, comme elle a fait chez l'homme, de tuméfaction de la rate et d'augmentation de la température. Les lapins sont morts sans que leur autopsie ait révélé d'altérations qu'on put attribuer à une maladie différente de la fièvre intermitente. Les liquides de culture du microbe particulier, (le *Bacillus malariæ*) ont causé le développement de la fièvre tout comme les liquides aspirés du sol. — La lacune qu'offrait une démonstration de cette importance n'avait échappé à personne : les auteurs n'indiquaient pas par quelle voie le microbe pénétrait dans l'economie. Ils n'avaient pas précisément constaté sa présence dans le sang de l'homme affecté de la fièvre.

(2) *Lenzites orbinus* sp. n. Sur le tronc mort du sorbier. *Xerocarpus ambiguus*, sp. n. Sur le tronc du sapin. *Corticium nitidulum*, sp. n. Sur les rameaux desséchés du *Salix pentendra*.

Dans la fasc. I. Agaricinées, la 1re sous-fam. est celle des *Paxilleae* Karst. (« Lamellae membranaceae, facile secedentes, acie acutae. ») comprenant : I *Lyophyllum* gen. nov. (« Lamellae, emarginatae ; sporae albidae vel sordidae ») Une espèce, *L. Leucophaeatum* Karst., précédemment comprise dans le gen. *Collybia*. 2 *Lepista* Fr. 3 Paxillus Fr. 4 Tapinia Fr. — Sub-fasc. II Agaricées, à peu près conservée dans l'ordre du dernier travail de l'auteur. 5 *Amanita* Fr. etc. etc. Le genre *Armillaria* Fr. cède ici trois espèces (*A. Mellea*, *A. Dryina* et *A. corticata*), qui forment le nouveau genre *Armillariella* Karst.

Le genre *Lenzites*, qui placé précédemment à la fin de la 1re S. fam. immédiat. avant les *Polyporeae*, précède maintenant le G. *Volvaria*. M. Karsten fait deux sous-genres : *Eulenzites* pour les espèces de couleurs pâles. (Ex. *L. quercinus* L.) et *Glocophyllum* pour les espèces obscurement colorées, (Ex : *L. Saepiarius*. Fr.

Entre le genre Bolbitius Fr. et le s. gen. Stropharia Fr. mentionnons dans la nouvelle énumération le s. g. *Agaricus* (L) Karst. qui comprend les Ag. *angustus*, *arvensis*, *campestris*, *sylvaticus* et *comtulus*. — Plus loin l'*Ag separatus* (L) est distrait du s. g. *Paneolus* pour former le s. g. *Anellaria* Karst.

Le genre *Coprinus* (Fr.) Kt. cède deux espèces : C. *Friesii*. Q. et *C. phaeophorus* Kt. pour former le nouveau genre : *Coprinopsis* ainsi caractérisé : « sporae bruneae vel brunneo-purpurascentes. » Le genre distinct *Fomitopsis* Karst. (Enumerat. Revue mycol. 1881, p. 13) créé par l'auteur pour les espèces du g. *Trametes* caractérisées par « Pileus crusta tectus » devient ici une simple division du genre *Trametes* (Fr.) Karst. *Hatts. v.* et une nouvelle division est faite dans ce genre Friésien amendé pour les espèces « Pileus nulla cute tectus » celle dite : *Picnoporus* Karst. Ex : *T. populina*. Le genre *Fomes* est amendé ici, il reçoit quelques espèces qui dans l'*Enumeratio* précitée étaient rayées par M. Karsten du G. *Trametes*. Fr. Exemp. T. *Pini* (Brot). (1).

La fam. IV *Thelephoraceae*, est telle que l'auteur l'a proposée l'an dernier (*Revue mycol.* l. c.) Il introduit cependant un nouveau genre à la suite du g. *Lyomyces*, le genre *Scyphopilus* pour le S. *caryophylleus*, Schff., ainsi caractérisé : « Receptaculum coriaceum, erectum pileatum ; pileus stipitatus ; sporae ferrugineae. »

(1) Nous saisissons l'occasion de l'examen de l'étude de notre savant correspondant M. le Dr Karsten pour donner ici une lettre toute récente (elle nous parvient pendant la lecture de nos épreuves) de M. Veulliot, ancien président de la société botanique de Lyon, un zélé mycologue :

..... « Je ne veux pas terminer ma lettre sans vous faire quelques observations au sujet du champignon no 1808, mentionné dans le dernier no de la *Revue (Fungi gallici exsiccati)*.

Il s'agit du *Trametes pini*, présenté par M. Therry à une des séances de la *Société botanique de Lyon*.

J'ai vu et examiné ce champignon. M. Therry a fait remarquer, comme vous le faites vous même dans la note no 4, les 10 zones concentriques très-distinctes qui permettent de lui assigner l'âge de 10 années. Je me rappelle que ces zones correspondaient à des couches de tubes, plus ou moins exactement ; les couches étaient très-nettes, très-apparentes, si j'ai bonne mémoire.

Fries dit cependant, dans la définition du genre *Trametes* : Fungi... non stratosi, et dans la description du *Trametes pini*, il écrit : « Peren-

P. Brunaud. **Notes cryptogamiques relatives à la Charente-Inf. et à la Charente.** (*Annales de l'Académie de la Rochelle* 1881, pag. 49 — 110.)

C'est l'histoire développée de la Botanique cryptogamique dans la contrée qu'il habite, qu'a écrite notre excellent ami et zélé collaborateur dans le mémoire étendu que nous avons dans les mains. Ce mémoire atteint le but (sous une autre forme, peut-être préférable) que le cadre adopté il y a quelques années par la Société botanique de France et recommandé à ses associés, pour la rédaction des Statistiques botaniques départementales

M. Brunaud rappelle et apprécie les travaux des anciens amis de la botanique à Rochefort, à la Rochelle, à Cognac. etc., etc., se rapportant à chacune des familles de la cryptogamie. Il cite les travaux de M. Quelet inspirés par les recherches mycologiques de M. G. Bernard, ceux de M. Jules Richard (1), de M. A. Condamy (2), et de M. Cornu, à l'occasion

---

nis, sed *nulla strata* distincta. — Je sais bien qu'il n'y a pas de règle sans exception. —

A propos du *Trametes odorata*, Fries dit encore : « Perennis, sed non distincte stratosus. » Cette remarque me paraît superflue après la définition du genre *Trametes*, c'est vrai qu'elle est peut-être rendue nécessaire par le mot « Perennis » qui pourrait faire croire à l'existence de couches de tubes. — Si les *Trametes* se permettent d'avoir des couches de tubes superposées, nous sommes bien près de la division Fomes. La création du genre *Trametes* est-elle bien légitime? Fries reconnaît que ce genre n'est pas nettement, convenablement délimité : « Genus... nec adhuc rite limitatum (*Hymenomycetes europei*, page 581). Si la stratification des tubes se rencontre de temps en temps chez les *Trametes*, j'aimerais mieux n'en faire qu'une sous-division du genre *Polyporus*, en supprimant un genre qui n'est pas nettement circonscrit. Qu'en pensez-vous ? »

Il serait logique, croyons-nous de supprimer le genre *Fomes*, peut-être aussi le genre *Trametes* et de faire de simples divisions du genre *Polyporus* pour les formes rentrant dans ces groupes génériques. Le célèbre Fries avait des doutes sur l'opportunité de son genre *Trametes*, il les a fait connaître nettement et, s'il s'est décidé pour son maintien dans la nouvelle édition du *Systema*, c'est probablement à cause de quelques espèces étrangères à la Flore européenne qui semblaient légitimer ce genre. Les mycologues anglais et italiens n'ont pas admis le genre *Fomes* et ils ont réduit le nombre des espèces primitivement réunies dans la division des *Trametes*. M. Karsten dans l'étude que nous venons de mentionner va au-devant de l'objection très juste de M. Veulliot puisqu'il fait rentrer le *T. Pini* Brot. (à tubes qui sont bien superposés), dans le genre *Fomes* Fries, qu'il maintient, en le remaniant. Quant au *Trametes odora* Som., cité encore par M Veulliot, le tissu de son hymenium est plus homogène aux yeux du savant mycologue Finlandais, car il n'a, il faut le reconnaître, des *Fomes*, que l'apparence ! il rentre dans sa division des *Pycnoporus* du genre *Trametes*. Ce dernier genre comprend encore une autre division dans la *nouvelle énumération des Hyménomycetes de la Finlande*, les *Fomitopsis* Karst. Exemple : *Trametes rosea* (Alb. et Sch.) qui est le *Fomes roseus* Fries in *Summ. V Scand. p.* 321. Là n'est pas le dernier mot de l'intéressante question que soulève notre correspondant. L'observation amènera sans doute de nouvelles attributions systématiques. C'est la part à désirer de tous ceux qui interrogent perspicacement, comme le fait M. Veulliot, les formes inépuisables des types mycologiques. C. R.

(1) Le savant auteur du *Catalogue des lichens des Deux-Sèvres* qui a étudié avec beaucoup de zèle ces productions aux environs de Marennes et qui, aidé par M. Nylander a publié de cette localité diverses espèces nouvelles.

(2) L'auteur de l'*Histoire naturelle de la truffe* • M. Condamy, dit M. Brunaud a dessiné une quantité d'aquarelles représentant un grand nombre de champignons de la Charente. Cette collection que j'ai eue en mains pendant longtemps est du plus grand intérêt. »

d'une mission dans la Charente relative au phylloxera, ainsi que ceux de MM. Saccardo de Padoue et de Thumen de Vienne, concernant 70 espèces nouvelles de champignons qu'il a trouvées dans la Charente-Inf. et que nous avons données en partie dans nos *Fungi Gallici exsiccati*, grâce à l'obligeance de leur zélé collecteur.

Ces « notes, » comme les appelle M. Brunaud contiennent des détails intéressants sur les herbiers particuliers et les ressources botaniques de la Société des sciences naturelles de la Rochelle et — c'est là à notre avis le point capital du travail — la liste des espèces trouvées par l'auteur dans le département et aux environs de Saintes et « qui ne sont encore indiqués nulle part par les botanistes de la contrée » M. Brunaud ajoute : « Cette liste peut être considérée non seulement comme un supplément à mes travaux antérieurs, à ceux que j'ai énumérés, et à la continuation de mes études sur les végétaux cellulaires des environs de Saintes, mais encore comme le premier essai d'un catalogue des champignons de la Charente et de la Charente-Inférieure, catalogue que je prépare en ce moment » On rencontre dans cette liste 431 espèces de champignons dont 131 hyménomycètes, toutes méthodiquement distribuées.

W. Phillips. **Elvellacei Britannici**. Fasciculus IV. 1882.

Notre ami et savant collaborateur donne dans ce nouveau volume de curieux et rares échantillons des découvertes qu'il a fait connaître tout récemment, à l'aide du *Grevillea*, par ses mémoires publiés de concert avec M. B. Plowright. *New and rare British fungi*. (Voir *Revue mycol.* p. 92 et *Grevillea* 1881, p. 65). Parmi les nouvelles espèces de ce recueil nous rencontrons le *Peziza misturæ*, développé sur de la boue mêlée à du fumier et déposée au pied d'un pommier, le *P. Roumegueri* Karst., *V. carnosissima* sur feuilles tombées, probablement une espèce distincte du type que M. Karsten a décrit en nous faisant l'honneur de penser à nous ! *P. crucifera* sur les branches sèches du *Myrica Gale*, *P. araneo-cincta*, sur les feuilles pourrissantes. *P. filicum* sur les frondes desséchées d'un *Lastræa*. *P. urticola*, des tiges de l'ortie, *P. fecunda* sur les tiges de l'Elacharis, *P. electrina* sur aiguilles des conifères, *Helotium menthæ* sur tiges sèches. *Patellaria Hyperici*, tiges de l'*hyperium calycinum*. Les espèces de ce fascicule comprennent les nos 150 à 200.

Dr G. Winter. **Kryptogamen-Flora. Pilze.** Lieb. III — VI. 1881-1882 (1).

Les 4 nouveaux fascicules qui ont paru du mois de décembre à ce jour, atteignent au chiffre spécifique de 957 et à la page 416 de l'ouvrage. Ils comprennent les *Uredineae*, les *Tremellineae* et une portion des *Hymenomycetes* (jusqu'au commencement du genre *Polyporus*).

Nous ne retrouvons pas la diagnose de chaque espèce citée, (cela aurait sans doute trop étendu l'ouvrage), mais cette diagnose est donnée pour les espèces nouvelles et chaque espèce à peu près, est suivie de remarques en langue allemande, qui complètent sa description anatomique ou de ce que l'on sait de sa morphologie et de son habitat. Ce qui est à louer surtout dans cette publication, c'est une synonymie de l'espèce très-étendue et bien châtiée et la citation des *Exsiccata* allemands. (Ceux de Fuckel, de Kunze, de Rabenhorst, de Thumen, de Schweiz. etc. etc.) dans lesquels

(1) Chez Ed. Kummer, éditeur à Leipzig. Prix de chaque fascicule 2m, 40 Pf.

on retrouve de bons types en nature. (Nous avions fait justement ces constatations dans deux autres ouvrages récents du même genre mais pour d'autres contrées : la *Mycologia Fennica* de M. le docteur Karsten et la *Flore mycologique de la Belgique* de M. le docteur Lambotte).

Une innovation heureuse consiste dans le soin que M. Winter a pris de citer (pour les champignons épiphytes ou entophytes) toute les espèces du genre ou de la famille sur lesquelles on les a observés (en Allemagne, bien entendu).

Les figures intercalées dans le texte, au commencement de chaque famille, pour chaque genre, sont puisées aux sources les plus autorisées. M. Winter a mis à contribution avec une grande perspicacité les travaux analytiques des savants allemands, anglais et français (ceux de MM. Tulasne notamment) et il a eu le soin de le déclarer lorsqu'il ne donne pas un dessin inédit.

Le prospectus indiquait 10 fascicules (cette limite pourra-être dépassée un peu, le cadre comme il est rempli à cette heure, le fait supposer) et la fin de l'ouvrage cette année même. A raison de l'intérêt très-vif qui s'attache à l'œuvre, et dans l'intérêt de tous les mycologues, nous souhaitons vivement l'accomplissement de la seconde promesse du prospectus !

E. Doassans et Patouillard. **Les champignons figurés et desséchés**. Fasc. 45-50, 1882.

Ces cinq nouveaux numéros complètent le tome 1er qu'une table systématique cloture. Voici les espèces en nature dont il s'agit, suivies de l'analyse de leurs caractères anatomiques en dessins coloriés. 45. *Marasmius alliaceus* Fr. — 46 *Helotium herbarum* Fr. f. *menthae*. 47. *Hysterium fraxini* P. — 48. *Bispora monilioides* Cord. — 49. *Spathularia flavida* P. — 50. *Corticium typhæ* Fr.

Toujours d'excellentes analyses anatomiques suffisamment développées pour l'étude et de bons types en nature qui les justifient. Les auteurs annoncent le tome II qu'ils vont entreprendre. Ils méritent d'être encouragés dans cette œuvre utile qui contribue à faire aimer une science à l'ordre du jour.

G. Bainier. **Etude sur les mucorinées**. Paris 1882, in-4° 112 pag. 11 planches gravées.

Les lecteurs de la *Revue* ont connaissance des intéressantes recherches de M. Bainier sur la culture et les phases de végétation de divers champignons inférieurs entreprises depuis plusieurs années sous les yeux et par les conseils de M. le professeur Max. Cornu, son compatriote. Nous devons à M. Bainier la connaissance des conidies du *Thamnomyces* qu'il a été le premier à indiquer et, dans ces derniers temps, toute une série très curieuse de *Sterygmatocystis* dont notre Exsiccata des *Fungi Gallici* s'est enrichi. L'important mémoire que nous parcourons aujourd'hui est la thèse que l'auteur a soutenue le mois dernier avec succès devant l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris et que tous les mycologues consulteront avec un intérêt d'autant plus grand que le plus récent travail français sur cette tribu des Phycomycètes, dû à MM. Van Tieghem et Lemonnier, est devenu assez rare à trouver et que les planches du présent mémoire sont couplètes et très supérieument gravées. M. Bainier dit modestement à la première page de son étude : « Je n'ai pas la prétention de présenter une monographie de toutes les Mucorinées, mon but est de donner ici, en des articles distincts, un résumé que je tâcherai de

rendre aussi clair que possible, des observations que j'ai faites durant le cours de cette année ; m'efforçant de n'avancer que des faits que je peux prouver à l'aide de préparations microscopiques et évitant autant que possible les hypothèses douteuses qui ont souvent entravé la marche de la science au lieu de la faire progresser. »

M. Bainier passe en revue les *Mucor* classiques qu'il a étudiés dans la forme élémentaire (Sporange), sous laquelle ils se présentent ordinairement dans la nature et aussi avec les phénomènes de la conjugaison (Zigospores) et, parfois encore dans la culture, sous les formes Chlamydosporiennes et Stylosporiennes.

Parmi les nouveautés que l'intéressant travail de l'auteur fait connaître, nous signalons 1° le *Pilobolus exiguus* plus petit que le *C. Œdipus* ! et à spores plus grosses ; 2° le *Rhizopus reflexus*, cultivé sur du pain bouilli, présentant des filaments sporangifères recourbés en crosse ; 3° l'*Absidia dubia* espèce nouvelle dont le mode de fructification stolonifère n'est qu'accidentel à l'inverse du caractère qu'offrent les quatre espèces de ce genre signalées par M. Van Tieghem ; 4° *Helicostylum pyriforme*, cultivé sur le même substratum (pain bouilli) possédant le même genre de courbure dans ses filaments fructifères que le *Rhizopus* décrit par l'auteur et conséquemment deux espèces de sporanges dont un en forme de poire ; 5° *Piptocephalis cylindrospora*, beaucoup plus petit dans toutes ses parties que les espèces connues du même genre, pourvu de spores plus longues que larges ; 6° *Syncephalis curvata* (*Monocephalis curvata*, genre nouveau) sur des cosses de petits pois au printemps. Encore *Syncephalis nodosa* Van. Tgh., pour lequel M. Bainier propose le nouveau genre *Calvocephalis* et le *Syncephalis fusiger* sp. nv. qui devient le *Microcephalis fusiger* (genre nouveau) servant d'intermédiaire avec les *Piptocephalis*. M. Bainier a cultivé ces espèces, notamment dans les diverses phases de leur évolution et il poursuit aujourd'hui la connaissance de leur cycle complet. Enfin il propose un autre genre nouveau pour une plante dont il confesse n'avoir pas encore terminé l'examen, le *Pirella circinans* qui diffère des *Absidia* par la membrane de son sporange non diffluente, des *Circinella* par la forme de sa columelle extrêmement allongée et par ses sporanges piriformes. M. Bainier aborde en cloturant son travail, la *classification* que ses récentes découvertes doivent un peu modifier, cependant à raison de ces mêmes découvertes que la permanence de ses études ne permet pas de considérer comme terminées encore, il la présente comme provisoire et il rappelle celle de M. Van Tieghem donnée dans les *Annales des sciences naturelles*, il y a quelques années.

NOUVELLES

— Joseph Decaisne, professeur de culture au muséum et membre de l'Institut est mort à Paris le 8 février dernier. Il était né à Bruxelles le 7 mars 1807. La carrière de Decaisne est, comme le rapporte le Dr Guillaud « un exemple frappant de ce que peut une volonté laborieuse et intelligente. Il entra, en effet, au Jardin des Plantes du Muséum comme simple garçon jardinier, un vrai manœuvre. » Remarqué et encouragé par de Mirbel et Jussieu, il devint en 1833 l'aide naturaliste de ce dernier. Plus tard, il fut nommé professeur et dirigea le Jardin dont il avait sarclé autrefois les plate-bandes. Decaisne surveillait la partie botanique des *Annales des sciences naturelles*. Parmi ses publications les plus

répandues, il faut citer un *Traité d'horticulture* dont le plan et la grande portion est de son collaborateur M. le docteur Ch. Naudin, aussi de l'Institut ; le *Traité général de botanique* avec l'assistance de Le Maout et de Leveillé et le *Jardin fruitier du Muséum* qu'il publia en seul.

Dans ces derniers temps, M. le professeur Baillon avait plus particulièrement appelé l'attention publique sur les travaux de Decaisne, c'est-à-dire, pour parler plus exactement, sur les fautes semées dans ses écrits ! Les *Errorum Decaisnearum graviorum vel minus cognitorum* remplissant, en citations, plus de cent pages in-8° et, parvenus à la 8e centurie, ont été diversement appréciés et critiqués par ceux-là surtout qui croient opportun de cacher aux vivants leurs défauts. Le président de la société linnéenne de Paris s'est montré parfois rigoureux. Il n'a peut-être pas tenu un compte indulgent, dans ses savantes investigations, de l'époque de l'écrit par rapport à celle ou lui-même faisait son redressement, mais il s'est appliqué, on ne saurait se dispenser de le reconnaître, à faire briller la vérité scientifique. Si, ce qui est indiscutable, ce *Compendium* étendu témoigne de la sagacité de son auteur, il met en relief aussi le labeur considérable de celui qui l'a nécessité.

On accordait à Decaisne beaucoup de savoir-faire. Ceux qui dépendaient, jusqu'à un certain point de lui, jugeaient bien que les traverses pénibles de ses débuts au Muséum déteignaient constamment sur son caractère dépourvu de bienveillance. On ne saurait dire de lui, sans crainte de reproduire une épigramme, ce qu'écrivait un jour M. de Soland, président de la société linnéenne de Maine-et-Loire, en parlant du professeur du Muséum qui n'est plus : « On était sûr de le rencontrer là où il y avait un bon conseil à donner, et il s'empressait toujours de tendre la main à ceux qui voulaient gravir les premières hauteurs de la région scientifique dont il occupait le sommet. »

— *Musée scolaire Fourcade.* Notre sympathique collaborateur et ami, M. Ch. Fourcade de Bagnères-de-Luchon, le zélé dénicheur de mousses Pyrénéennes, a eu l'excellente pensée d'appliquer à l'enseignement élémentaire de l'histoire naturelle dans les écoles du premier degré, cette vérité d'Horace : l'*Enseignement de l'élève par les yeux complète celui que le maître lui inculque par les oreilles.* Avec le concours de M. Delagrave l'éditeur parisien bien connu, des livres destinés à l'instruction de la jeunesse, M. Fourcade repand, pour une minime dépense (25 francs par école), 1° un livre renfermant les notions indispensables à connaître en histoire naturelle appliquée aux arts, à la médecine, à l'industrie et à l'agriculture (les champignons compris) ; 2° trois atlas de format in-4° (les Herbiers que le texte vise) ; 3° quatre tableaux d'échantillons de géologie et de minéralogie, pour être placés en vue dans la salle d'étude. L'utilité de cette modeste entreprise est évidente. Elle ne saurait manquer d'être encouragée partout et par tous.

— *Nouvelles du Sylloge Fungorum de M. le professeur P.-A. Saccardo :* La dernière lettre de notre savant ami de Padoue, datée du 14 mars, nous donne des détails sur la marche de son utile entreprise mycologique. Nous sommes heureux de les porter à la connaissance de tous nos lecteurs impatients de voir bientôt paraître ce vaste *Compendium* promis à leur curiosité. « Je suis arrivé aujourd'hui avec l'impression au n° 1060 des espèces, comprises dans les groupes des *Erysipheæ, Perisporieæ, Capnodieæ — Sphæriacæ Allantosporæ.* » M. Saccardo, ajoute ;

« Actuellement on imprime les *Sphæriaceæ phœosporæ*, avec les genres très vastes *Hypoxylon*, *Xylaria*, *Sordaria*, etc. Je fais suivre chaque groupe d'une liste alphabétique des plantes nourricières avec indication des nos des *Fungi* aux quelles elles se rapportent. — Je compte aller jusqu'à 800 ou 900 pages ; pour clôturer le Tome I du *Sylloge* et le délivrer vers la fin du mois de mai. Mon Fasc. VIII du *Michelia* paraîtra peu après. »

— *Correspondance Botanique.* (Neuvième édition) Liège 1881-1882. M. le docteur Ed. Morren, fidele à la tâche qu'il s'est imposée, vient de distribuer la nouvelle édition de son utile *Correspondance Botanique* destinée à faciliter les relations entre les botanistes des cinq parties du monde. Les changements survenus depuis l'année dernière dans le monde botanique ont été très nombreux et sont soigneusement consignés dans cette récente édition — S'adresser, Boverie 1, à Liège (Belgique). Prix : 5 fr. 50, franco par la poste.

— Nous signalons avec un vif plaisir le mouvement qui se produit un peu partout pour favoriser et répandre les études scientifiques. Un nouvel organe de publicité spéciale, le *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest*, paraissant à la fin de chaque mois, vient d'être fondé à Bordeaux par les professeurs de la Faculté de médecine et de pharmacie de cette ville. L'un des rédacteurs en chef et gérant est M. le docteur Guillaud. — S'adresser pour les abonnements (6 fr. par an), cours de l'Intendance, 15. — La *Revue* tiendra ses lecteurs au courant des faits botaniques du nouveau journal, rentrant dans son cadre.

— M. le professeur Dr L. Roeller, chef de la station imp. et roy. d'expér. agricoles de Klosterneuburg, près Vienne (Autriche), vient de fonder une *Revue antiphylloxérique internationale*. Journal mensuel illustré pour combattre les ennemis de la vigne, prix : 15 fr. par an. Le premier numéro nous parvient. Il intéresse essentiellement les viticulteurs français par la variété des notions écrites en langue française qu'il renferme. Nous noterons fidèlement tout ce qui sera dit, à l'occasion, sur les parasites végétaux, les seuls dont notre *Revue* puisse s'occuper, et le nombre en est grand pour la vigne cultivée ! Notre savant confrère et ami M. le baron de Thumen vient de fournir à la nouvelle feuille les premiers chapitres d'un travail très-curieux : *Les épidémies chez les insectes et leurs productions artificielles*, dont nous nous occuperons prochainement.

— M. le docteur J. de Guerne nous prie d'annoncer qu'il a cessé d'appartenir, depuis le 1er janvier, à la rédaction du *Bulletin scientifique du département du Nord*, publié à Lille. M. le professeur Giard reste seul chargé de la direction de cette importante publication.

— M. T. O. Weigel's, libraire à Leipzig (Allemagne) Konigsstrasse, nous communique son catalogue no 3, qui contient un grand nombre de livres de botanique d'occasion. Nous recommandons ce catalogue à nos lecteurs.

Le Directeur-Gérant : C. Roumeguère.

ERRATA. — Dans le mémoire de M. Patouillard, page 87, ligne 19, au lieu de : *porutements de l'octaèdre*, il faut lire : *pointements de l'octaèdre.*

TOULOUSE. — IMPRIMERIE J. FOURNIER, RUE DUTEMPS, 8.